

“2024 - Año del 30° Aniversario de la Autonomía de la Ciudad de Buenos Aires”

Informe Final de Auditoría

Con Informe Ejecutivo

Proyecto Nº 10.23.06

SISTEMAS DE GESTIÓN DEL INSTITUTO DE LA VIVIENDA

Auditoría de Sistemas

Período 2022

Buenos Aires, Mayo 2024

AUDITORIA GENERAL DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

JEAN JAURES 220 - CIUDAD DE BUENOS AIRES

Presidente

Dra. Mariana Inés GAGLIARDI

Auditores Generales

Dr. Juan José CALANDRI

Dra. Jorgelina Marisa CARNEVALE

Lic. Patricia Alejandra CASERES

Dr. Pablo CLUSELLAS

Lic. José Luis GIUSTI

Dr. Lisandro Mariano TESZKIEWICZ

Código de Proyecto: 10.23.06

Nombre del Proyecto Auditoría: Sistemas de gestión del Instituto de la Vivienda

Tipo de auditoría: Sistemas

Organismo auditado: Instituto de Vivienda de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Objeto: Centros de procesamiento y sistemas utilizados en la gestión

Objetivo: Determinar la eficacia de los sistemas de gestión de créditos hipotecarios y su plataforma tecnológica

Alcance: Analizar el entorno informático, los sistemas utilizados y el cumplimiento del Marco Normativo Tecnológico vigente en el GCBA

Jurisdicción / Unidad Ejecutora: 45 - Ministerio de Desarrollo Humano y Hábitat - Entidad 245 - Unidad Ejecutora 7327

Período a Auditar: 2022

Supervisor: Mg. Hernán García

FECHA DE APROBACION DEL INFORME: 29 DE MAYO DE 2024
APROBADO POR: UNANIMIDAD

INFORME EJECUTIVO

Lugar y fecha de emisión: Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 29 de mayo 2024

Código de Proyecto: 10.23.06

Denominación del Proyecto: Sistemas de gestión del Instituto de la Vivienda

Tipo de Auditoría: Sistemas

Dirección General: Dirección General Sistemas de Información

Período bajo examen: 2022

Objeto de la Auditoría: Centros de procesamiento y sistemas utilizados en la gestión

Objetivo de la Auditoría: Determinar la eficacia de los sistemas de gestión de créditos hipotecarios y su plataforma tecnológica

Alcance: Analizar el entorno informático, los sistemas utilizados y el cumplimiento del Marco Normativo Tecnológico vigente en el GCBA

Limitaciones al Alcance: Sin limitaciones.

Observaciones:

- ✓ La estructura organizacional definida en el instituto establece la relación jerárquica directa entre el Departamento Seguridad Informática y la Gerencia Operativa Modernización. Por ello, no está garantizada la independencia de las tareas realizadas por los agentes a cargo de la seguridad de la información.
- ✓ No se expone un proceso para evaluar si el desarrollo o modificación de las aplicaciones están en línea con los objetivos estratégicos del IVC. No consta la existencia del análisis de factibilidad, recursos necesarios para lo solicitado y la compatibilidad con alguna aplicación existente que pueda ser modificada para dar cobertura al requerimiento.
- ✓ La arquitectura de SAC se encuentra montada sobre un servidor Windows Server 2008, dicha versión se encuentra discontinuada y sin soporte por parte del desarrollador, Microsoft.
- ✓ Algunos agentes a cargo de las tareas tecnológicas están vinculados con el

organismo mediante contratos laborales, los cuales no aseguran la continuidad. Tampoco incentivan ni favorecen el desarrollo de las habilidades de los agentes.

- ✓ Los diferentes Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA) exhibidos no contienen cláusulas de aceptación y cumplimiento, por parte de los proveedores externos, de la ley CABA N° 1845/05 de Protección de Datos Personales.
- ✓ El análisis de riesgos tecnológicos implementado en el organismo no incluye un proceso de recopilación y actualización de datos relevantes vinculados al riesgo. No define el nivel de apetito al riesgo, tolerancia aceptada por el IVC y los procedimientos de mantenimiento y actualización del perfil. Tampoco se especifican los procesos mediante los cuales se articule el riesgo y las vías de comunicación de manera oportuna.
- ✓ No se adjunta política de seguridad física que incluya los procesos que garanticen el acceso a los recursos informáticos sólo al personal autorizado, defina los responsables, roles, ingresos y registros en casos de emergencia, sistemas preventivos, correctivos y de detección, etc.
- ✓ No exhibe documentación que garantice el cumplimiento de la Ley de Protección de Datos Personales por parte del Instituto de Vivienda CABA o de la Agencia de Sistemas de Información.
- ✓ Carencia de definición de los procesos mediante los que se implemente la política de responsabilidades sobre la información en el ámbito del IVC.
- ✓ No consta documentación que acredite la puesta en práctica dentro del IVC de lo establecido en la política de administración de accesos a los recursos de infraestructura tecnológica.

Conclusión/Dictamen: El Instituto de Vivienda de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires gestiona diversas aplicaciones a través de servicios tecnológicos propios, provistos por la Agencia de Sistemas de Información y por terceros.

Puntualmente, el Sistema de Administración de Créditos, con los cambios implementados desde el año 2020, incrementó su funcionalidad, su integración con los sistemas de pago y los reportes emitidos, entre otros.

La planificación del instituto incluye la migración del SAC de Cliente-Servidor a versión Web, la cual, si se respalda con la infraestructura tecnológica necesaria, podría mejorar los tiempos de espera y contar con una interfaz más sencilla e interactiva con el usuario.

En otro orden, los lineamientos de la "Estrategia 2020-2025" proyectan un incremento en los cursos de capacitación de los recursos humanos. La mejora y diversificación de las capacidades técnicas de los agentes permitirían suministrar soporte al equipamiento tecnológico instalado en el IVC minimizando el servicio brindado por terceros.

Se destaca la conveniencia de fijar métricas representativas que expongan el estado de situación actual y sus avances para evaluar el nivel de cumplimiento de la estrategia proyectada.

La estandarización de todas las aplicaciones y sistemas prevista a largo plazo facilitaría el intercambio de la información, optimizando los recursos y minimizando los costos tecnológicos.

Las tareas de auditoría finalizaron en febrero de 2024.

Palabras Claves: Instituto, vivienda, auditoría, sistemas.

INFORME FINAL DE AUDITORÍA
"SISTEMAS DE GESTION DEL INSTITUTO DE LA VIVIENDA"
PROYECTO N° 10.23.06

DESTINATARIO

Señora
Presidenta
Legislatura Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Dra. Clara Muzzio
S / D

En uso de las facultades conferidas por los artículos 131, 132 y 136 de la ley 70 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y conforme a lo dispuesto en el artículo 135 de la Constitución de la Ciudad, la Auditoría General de la Ciudad de Buenos Aires ha procedido a efectuar una auditoría de sistemas en el ámbito del Instituto de Vivienda de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

OBJETO DE AUDITORIA

- I. Centros de procesamiento y sistemas utilizados en la gestión.

OBJETIVO DE LA AUDITORIA

- II. Determinar la eficacia de los sistemas de gestión de créditos hipotecarios y su plataforma tecnológica.

ALCANCE DEL EXAMEN

- III. Analizar el entorno informático, los sistemas utilizados y el cumplimiento del Marco Normativo Tecnológico vigente en el GCBA.

Marco Normativo

Se utilizará el siguiente marco normativo:

Normas Básicas de Auditoría Externa de la AGCBA y las Normas Básicas de Auditoría de Sistemas de la AGCBA, la ley 70, ley 325 y complementarias.

Marco de Referencia COBIT 2019 (Control Objectives for Information and Related Technology). Capítulo Buenos Aires.

Las normas y recomendaciones establecidas por la Agencia de Sistemas de Información (Resolución N°177/ASInf/13 y ampliaciones).¹

Procedimientos realizados

Búsqueda de información en sitios oficiales del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Estructura organizacional, autoridades, presupuesto, misiones y funciones del Instituto de Vivienda de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (IVC).

Se cursó nota al organismo para dar inicio al proyecto de auditoría. Entrevista con los responsables a cargo.

Se requirieron los manuales de usuario de los sistemas utilizados, manuales técnicos y la normativa de creación y funcionamiento del IVC.

Se solicitó enviar las auditorías y los informes de relevamiento con orientación tecnológica realizados al organismo.

Recursos humanos con responsabilidades tecnológicas. Formación, capacitación y cursos realizados.

Servicios tecnológicos recibidos y provistos, sus Acuerdos de Nivel de Servicio, ya sea desde la Agencia de Sistemas de Información (ASInf) o proveedores externos.

Detallar los procesos y responsables para la asignación de perfiles de usuario y las políticas utilizadas para garantizar la seguridad lógica y física.

Especificar todas las políticas implementadas para la gestión de la información. Responsables a cargo y el modelo de análisis de riesgos.

Áreas responsables del proceso de inscripción de las bases de datos administradas, definidas en la ley CABA N° 1845/05 de Protección de Datos Personales.²

¹ Resolución N°177/ASInf/13. Obtenido el día 6 de noviembre del año 2013 en: <https://n9.cl/iykg5> [Accedido el 11/10/23]

² Ley 1845/05. Obtenido el día 24 de noviembre del año 2005 en: <https://n9.cl/ei6kx> [Accedido el 11/10/23]

Evaluación del nivel de cumplimiento de la Resolución N°177/ASInf/13 y ampliatorias y del Marco de Referencia COBIT 2019.

Se realizaron pruebas in situ con los responsables a cargo de los módulos y funcionalidades del Sistema de Administración de Créditos.

Las tareas de auditoría comenzaron en octubre de 2023.

IV. LIMITACIONES AL ALCANCE

Sin limitaciones.

V. ACLARACIONES PREVIAS

Jurisdicción y Presupuesto

La sanción del presupuesto del año 2022, en la Distribución Administrativa de Créditos, mediante la Jurisdicción 45, Entidad 245, Unidad Ejecutora 7327, asignó al Instituto de Vivienda de CABA un total de \$ 11.323.459.143.³ (ANEXO I)

En las Planillas Anexas del Presupuesto 2022, para los Organismos Descentralizados, Entes Autárquicos y Órganos de Control, en la Composición del Gasto por Jurisdicción, y Carácter Económico, se asignaron \$ 4.579.021.806 para Gastos Corrientes y \$ 6.744.437.337 para Gastos de Capital, totalizando \$ 11.323.459.143.⁴ (ANEXO II)

En la Composición del Gasto por Jurisdicción, y Objeto del Gasto, se fijó para personal \$ 1.309.113.725, a bienes de consumo \$ 144.848.094, servicios no personales \$ 4.413.045.703, bienes de uso \$ 5.224.272.396, transferencias por \$ 79.088.600 y activos financieros por \$ 153.090.625. (ANEXO III)

Para la Composición del Gasto por Finalidad y Función, y Entidad, se destinaron para servicios sociales \$ 11.323.459.143. (ANEXO IV)

Para Organismos Descentralizados, Entes Autárquicos y Órganos de Control, en Contribuciones Figurativas, para financiar erogaciones corrientes, se concedieron \$ 4.409.657.806, y para financiar erogaciones de capital \$ 5.885.372.814, totalizando \$ 10.295.030.620. (ANEXO V)

³ Presupuesto 2022. Distribución Administrativa de Créditos. Obtenido el año 2022 en: <https://n9.cl/ervn9> [Accedido el 4/10/23]

⁴ Presupuesto 2022. Planillas Anexas. Obtenido el año 2022 en: <https://n9.cl/xvpak> [Accedido el 4/10/23]

Dentro de la Composición del Gasto por Jurisdicción/Entidad, y Fuente de Financiamiento, los recursos asignados del Tesoro de la Ciudad totalizaron \$ 3.142.110.721, recursos propios por \$ 1.028.428.523 y transferencias internas por \$ 4.582.150.304, con un financiamiento externo de \$ 2.570.769.595. (ANEXO VI)

Para Organismos Descentralizados, Entes Autárquicos y Órganos de Control, para el Cálculo de Recursos por Naturaleza Económica, se detallan recursos corrientes por \$ 5.259.477.406, transferencias corrientes por \$ 849.819.600, contribuciones figurativas para financiaciones corrientes de \$ 4.409.657.806, recursos de capital por \$ 6.063.981.737, disminución de la inversión financiera \$ 170.000.000 y contribuciones figurativas para financiaciones de capital, \$ 5.885.372.814, con un total de \$ 11.323.459.143. (ANEXO VII)

Para el año 2022 se asignaron para consultorías y servicios provistos por la Agencia de Sistemas de Información \$ 7.056.529,57. Para Licencias (Trello, Autocad, Zoom, Microsoft y Salesforce), \$ 47.050.678,77. Además, \$ 23.189.281,07 para servicios de soporte y mantenimiento de aplicaciones Web y CRM, soporte y mantenimiento básico y correctivo, servicios funcionales y capacitaciones. Para mantenimientos y renovación de equipos e impresoras \$ 55.920.636,36. Asimismo, para consultas en el sistema Nosis, \$ 319.293.

Por otra parte, mediante la Resolución N° 134/IVC/22,⁵ se determinó la contratación del Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo del Sistema SAC que se encuentra implementado en el IVC por \$ 17.100.000.

Normativa

Durante el mes de febrero del año 1967, en la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, mediante la ley 17174,⁶ se crea la Comisión Municipal de la Vivienda (CMV). Entre sus objetivos principales, se destacaba la promoción de viviendas de interés social destinadas a familias de bajos ingresos que habiten en la ciudad de Buenos Aires.

⁵ Contratación del Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo del Sistema SAC. Sistema de Administración de Créditos. Obtenido el día 23 de febrero del año 2022 en: <https://n9.cl/47d36> [Accedido el 30/10/23]

⁶ Ley 17174. Creación de la Comisión Municipal de la Vivienda. Obtenido el día 23 de febrero del año 1967 en: <https://n9.cl/2tzz6> [Accedido el 25/10/23]

En el año 1977, con la ley 21581,⁷ se crea el Régimen de Financiamiento del Fondo Nacional de la Vivienda (FONAVI), destinado a la construcción de conjuntos habitacionales.

La ley 341,⁸ promulgada durante el mes de abril del año 2000, establece las políticas de acceso a la vivienda para uso exclusivo y permanente de hogares de escasos recursos en situación crítica habitacional. La transformación de la CMV en el Instituto de Vivienda de la Ciudad (IVC) se realiza mediante la ley 1251.⁹ Durante el mismo año se lanzan los programas Mejor Vivir y Vivienda Porteña.

El IVC, en el año 2017, lanza la operatoria de los créditos Procrear BA y ejecuta una nueva modalidad del crédito destinado a Primera Casa.

Estructura organizativa

El Ministerio de Desarrollo Humano y Hábitat (MDHYHGC) depende directamente de la Jefatura de Gabinete de Ministros (MJGC). (ANEXO VIII)

Como organismo fuera de nivel, el Instituto de Vivienda de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, depende jerárquicamente, del mencionado ministerio. (ANEXO IX)

El IVC está dirigido por un Directorio, integrado por un Presidente y tres Directores, los que ejercen funciones ejecutivas, son designados por el Poder Ejecutivo y su mandato tiene una duración de cuatro años. Tienen a su cargo la Unidad de Auditoría Interna y la Unidad Ejecutora de Proyectos de Financiamiento Externo. (ANEXO X)

La Gerencia General, es responsable de la Subsecretaría Integración Urbana y la Subsecretaría Integración Social y Hábitat. También de cinco direcciones generales: Dirección General Vivienda Asequible, Dirección General Administración y Finanzas, Dirección General Técnica Administrativa y Legal, Dirección General Gestión de Integración Social y la Dirección General Unidad de Proyectos Especiales Asuntos Interjurisdiccionales de Vivienda.

Además, tiene a su cargo la Gerencia Operativa Modernización, Gerencia Operativa Seguridad y Emergencias, Gerencia Operativa Gestión de Riesgos y la Gerencia Operativa Atención al Público. (ANEXO XI)

⁷ Ley 21581. Régimen de Financiamiento del Fondo Nacional de la Vivienda. Obtenido el día 26 de mayo de 1977 en: <https://n9.cl/z1bas> [Accedido el 25/10/23]

⁸ Ley 341. Políticas de acceso a vivienda para uso exclusivo y permanente de hogares de escasos recursos en situación crítica habitacional. Obtenido el día 24 de abril del año 2000 en: <https://n9.cl/1rbd4> [Accedido el 25/10/23]

⁹ Ley 1251. Creación de Instituto de Vivienda de la Ciudad. Obtenido el día 4 de diciembre del año 2003 en: <https://n9.cl/fmk2x> [Accedido el 25/10/23]

En otro orden, la Gerencia Operativa Modernización tiene a su cargo los departamentos de Sistemas, Seguridad Informática, Tecnología, Organización y Métodos y Digitalizaciones, Copias e Impresiones. (ANEXO XII)

La estructura organizacional definida en el organismo establece la relación jerárquica directa entre el Departamento Seguridad Informática y la Gerencia Operativa Modernización. Por ello, no está garantizada la independencia de las tareas realizadas por los agentes a cargo de la seguridad de la información.

Responsabilidades primarias, misiones y funciones

Las responsabilidades primarias y funciones de las áreas relacionadas con la tecnología son las siguientes:

Gerencia Operativa Modernización

"Coordinar y supervisar la implementación de herramientas digitales, sistemas de software, hardware y su correspondiente mantenimiento, procurando la actualización tecnológica del Instituto de acuerdo sus necesidades, conforme los lineamientos impartidos por la Agencia de Sistemas de Información".

"Promover la provisión de sistemas de información de acuerdo a los Programas, Operatorias, necesidades, normas y procedimientos que se lleven adelante en el Instituto, asegurando la eficiencia en la utilización de los recursos asignados y el logro de los objetivos esperados".

"Ejecutar los relevamientos de procesos administrativos para garantizar su eficiencia, logrando resultados óptimos que impacten en la labor cotidiana del Instituto".

"Proveer la asistencia técnica sobre las herramientas informáticas a los agentes del Instituto dentro del rango de sus competencias".

"Relevar los sistemas de información del Instituto de acuerdo a sus necesidades y sus dependencias".

"Coordinar la distribución de los recursos informáticos en colaboración con la Dirección General de Gestión y Desarrollo Humano".

"Garantizar el funcionamiento y seguridad de las herramientas y equipamiento informático del Instituto".

"Garantizar el óptimo rendimiento de equipos informáticos y sistemas del Instituto".

"Proponer, diseñar, realizar un análisis integral de finalidad de organización, sistemas y procedimientos, e implantar técnicas que permitan desarrollar con mayor eficiencia y productividad los procesos administrativos en coordinación con las demás áreas del Instituto".

"Realizar el desarrollo de las nuevas herramientas digitales a partir de las especificaciones técnicas y funcionales descriptas en la documentación de diseño y del modelo de datos".

"Asistir a los requerimientos del Instituto en cuanto al archivo, digitalización, copiado e impresión de planos".

"Elaborar los pliegos técnicos relativos al equipamiento tecnológico e informático del Instituto".

Departamento Sistemas

"Coordinar la provisión de sistemas de información en tiempo y forma, cuyas funcionalidades e integración sean acordes a las normas y procedimientos del Instituto".

"Realizar relevamientos de los sistemas de información en las dependencias del Instituto, según sus necesidades funcionales".

"Realizar el análisis, documentación y actualización de modelo de datos de la Institución".

"Colaborar con el Departamento de Seguridad en lo referente al cumplimiento de los procedimientos de seguridad informática asociados al software de aplicación utilizado por las áreas del Instituto".

"Promover el desarrollo de las nuevas aplicaciones".

Departamento Tecnología

"Coordinar las actividades de mantenimiento y actualización del parque tecnológico del Instituto".

"Diseñar las redes de datos del Instituto y sus niveles de seguridad. Monitorear su posterior funcionamiento".

"Controlar y documentar los procedimientos de solicitud de baja, altas, modificaciones y rehabilitaciones de usuarios de los sistemas vigentes.

"Diseñar tareas correctivas frente a la inoperancia de las redes de datos, servidores y software de base, tanto en el Instituto como en sus Oficinas Móviles".

"Instalar, administrar, mantener y monitorear los servicios de Internet y correo electrónico acorde con las necesidades del Instituto".

"Propiciar conectividad a internet y el acceso a los recursos tecnológicos a las Oficinas Móviles que el Instituto instala en los Barrios en los que desarrolla sus acciones".

Departamento Seguridad Informática

"Promover el establecimiento de pautas, normas y estándares de seguridad informática, lógica y física asociados a recursos de comunicaciones, equipamiento informático y sistemas utilizados en el ámbito del Instituto, como así también verificar su cumplimiento".

"Disponer de procedimientos confiables para el control y seguridad de acceso lógico de usuarios a datos, sistemas operativos, plataformas y/o aplicaciones".

"Definir, implementar y mantener actualizados los planes de contingencia a implementar ante interrupciones de servicio".

"Administrar los insumos informáticos del Instituto y evaluar las cantidades y tiempos de compra".

"Investigar y evaluar nuevas tecnologías y coordinar las tareas en el emprendimiento de nuevos procesos tecnológicos".

"Administrar el inventario de bienes informáticos del Instituto".

Infraestructura tecnológica

El IVC tiene su oficina central en el primer piso del edificio ubicado en Av. Piedra Buena 3280, CABA. Posee dispositivos tecnológicos instalados en la planta baja y el segundo piso. El edificio es la sede del Ministerio de Desarrollo Humano y Hábitat. La red LAN¹⁰ está cableada con cable UTP categoría 6A¹¹ y fibra óptica. Esta oficina central está conectada a la MAN¹² mediante fibra óptica.

El organismo posee obradores desde donde se envían materiales de construcción a las obras o barrios. Estos obradores poseen pequeñas oficinas con computadoras e impresoras. El obrador "Savio" es el único que se conecta punto a punto a la red del IVC por intermedio de la MAN del GCBA a través de un acuerdo entre Telefónica Argentina S.A y el GCBA, siendo ASInf la responsable de administrar el enlace. Los otros dos obradores están conectados por accesos VPN.¹³

Adicionalmente, el organismo cuenta con presencia permanente en los distintos barrios donde asiste. Estas oficinas remotas están conectadas a la MAN, en su mayoría, a través de antenas.

¹⁰ LAN es una red informática de área local, limitada a distancias cortas mediante la cual se realiza la comunicación y el intercambio de datos entre los dispositivos a nivel local.

¹¹ UTP es un cable de red utilizado para realizar la transferencia de datos, habitualmente en las conexiones a internet.

¹² MAN es una red informática de alta velocidad que brinda cobertura a una extensa área geográfica, permitiendo la integración de múltiples servicios a través de la transmisión de datos.

¹³ Es una red privada virtual que posibilita la conexión entre los dispositivos a través de internet.

Los dispositivos de red del IVC, los accesos VPN, la cobertura WiFi a través de puntos de acceso conectados a la LAN en todo el edificio y la gestión perimetral de la red, está a cargo de ASInf.

Respecto del esquema de impresión, se basa en impresoras multifunción de red. Todas las que están instaladas en el edificio principal se encuentran bajo un servicio de soporte suministrado por un proveedor externo, cuya marca es Ricoh. Sólo algunas impresoras, marca Lexmark, son provistas y mantenidas por ASInf.

Las impresoras están distribuidas en el primer piso y la planta baja, en lugares definidos como islas de impresión.

Se dispone de dos servidores de impresión virtuales con sistema operativo Windows a cargo de la administración de las colas de impresión para las impresoras Lexmark y un servidor de aplicación para las impresoras Ricoh.

Los insumos de estos dispositivos están contemplados en los contratos de arrendamiento.

También se dispone de impresoras de menor tamaño conectadas de manera local en determinadas oficinas, para directores y gerentes, por motivos de privacidad, y en oficinas remotas, por motivos de distancia.

Asimismo, existen dispositivos con plotter y escáner, usados casi por completo en las oficinas que tienen arquitectos incluidos en su plantilla.

El organismo cuenta con infraestructura tecnológica propia, provista por la Agencia de Sistemas de Información y también por terceros.

Infraestructura propia:

- Servidores locales para servicios internos de impresión, soporte y desarrollo.
- Equipos de escritorio y notebooks.
- Impresoras para oficinas remotas.
- Antenas para oficinas remotas

Infraestructura provista por ASInf:

- Ambiente virtual de uso exclusivo para servidores virtuales del IVC.
- Impresoras de red.
- Servicio de red LAN del IVC.
- Servicios de red dentro de la red (MAN): internet, WiFi y enlaces a oficinas remotas.

" 2024 - Año del 30 Aniversario de la Autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"

Infraestructura provista por terceros:

- Impresoras multifunción de red.
- Plotter multifunción.

IVC recibe servicios tecnológicos brindados por ASInf y por proveedores externos. En la siguiente imagen se detallan los servicios mencionados, expediente, tipo de contratación y las fechas de vigencia.

Proveedor	Servicio	Tipo	Expediente	Tipo de contratación	Orden de Compra Vigente	Fecha Vigencia Desde	Fecha Vigencia Hasta
Agencia de Sistemas de Información	Acuerdo de nivel de servicio (SLA) suscripto entre el IVC y la ASI	GCBA	EX-2021-28530030-GCABA-ASINF	Convenio	-	11-11-21	11-11-25
TNGROUP SA	Locación de Equipos de Impresión, Escáneres y Copiadoras	Externo	EX-2020-17404340-GCABA-IVC	LP	OC 166/21	01-08-21	28-02-22
			EX-2022-3649451-GCABA-IVC	Prórroga	OC 25/22	01-03-22	28-02-23
Kyoto Urban Data SAS	Mantenimiento CRM y página Web IVC	Externo	EX-2021-25618907-GCABA-IVC	Prórroga	OC 163/21	01-11-21	01-10-22
			EX-2022-37917634-GCABA-IVC	Continuidad prórroga	OC 234/22	01-11-22	31-12-22
Samuel Vorchheimer	Mantenimiento Sistema de Créditos (SAC)	Externo	EX-2021-25977333-GCABA-IVC	Contratación directa por exclusividad	OC 27/22	01-02-22	31-01-24
Caddel SA	Soporte y mantenimiento Lex Doctor	Externo	EX-2021-11791481-GCABA-IVC	Contratación directa por exclusividad	OC 108/21	13-07-21	13-07-22
Walyssoft	Mantenimiento del Software de Gestión de Biblioteca	Externo	EX-2021-23948524-GCABA-IVC	Contratación directa por exclusividad	OC 221/21	26-11-21	26-11-22
NOSIS SA	Información de antecedentes crediticios	Externo	EX-2021-36166741-GCABA-IVC	Contratación menor	OC 46/22	01-04-22	31-03-23

Fuente: IVC

Sistemas, módulos, objetivos y funciones

El Instituto de Vivienda de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires utiliza diversos sistemas para gestionar digitalmente la información administrada.

La siguiente imagen detalla las diferentes aplicaciones, objetivos, módulos, funciones y su versionado.

” 2024 - Año del 30 Aniversario de la Autonomía de la Ciudad de Buenos Aires”

Item	Nombre de la app	Objetivos	Módulos	Principales funciones	Version en producción
1	PERGAMO	Gestionar el catálogo bibliográfico histórico del IVC	- Búsqueda simple - Búsqueda avanzada - Novedades	A través del sistema de gestión de bibliotecas cualquier agente del Instituto puede acceder al catálogo, realizar las búsquedas que requiera y encontrar el material específico en un tiempo adecuado.	C/S V 1.8.2 build 15 básico
2	SAC (Sistema de Administración de Créditos)	Gestionar y administrar la cartera de créditos	- Inmuebles - Personas - Prestamos - Operaciones - Informes	Registrar la trazabilidad de los procesos y las entidades involucradas ofreciendo flexibilidad y escalabilidad para respaldar la normativa vigente en la administración de la cartera. Facilitando el desarrollo de las modificaciones que periódicamente se generan en el entorno económico-financiero de nuestros beneficiarios.	1.19.9
3	CRM CREDITOS IND LEY 341	Registrar las solicitudes para la obtención de créditos individuales ley 341	- Solicitudes - Contactos - Propiedades - Informes - Campañas	Permite la carga de las solicitudes realizando el cálculo del scoring correspondiente. Además permite realizar un seguimiento de las mismas hasta su finalización y el envío automático de campañas de mails.	1.0
4	CRM GARANTÍA + FÁCIL	Registrar las solicitudes para la inscripción al programa Garantía+Fácil	- Solicitudes - Contactos - Informes - Campañas - Monotributo	Permite la carga de las solicitudes que ingresan desde la web realizando el cálculo del scoring correspondiente. Además permite realizar un seguimiento de las mismas hasta su finalización y el envío automático de campañas de mails.	2.1.2-RC1
5	CRM PRIMERA CASA	Registrar las solicitudes para la inscripción al programa Primera Casa	- Solicitudes - Contactos - Informes - Campañas - Llamadas - Turnos	Permite la carga de las solicitudes que ingresan desde la web realizando el cálculo del scoring correspondiente. Además permite realizar un seguimiento de las mismas hasta su finalización y el envío automático de campañas de mails.	1.4.0-RC4
6	SALESFORCE	Registrar la información de los beneficiarios del IVC	- Cuentas - Unidad de cuenta - Beneficios - Propiedades - Escrituras - Expedientes	Permite la carga de escrituras de vivienda, solicitudes a programas, información de propiedades y la generación de informes	Spring '20
7	SAP	Registrar toda operación contable del IVC.	- FI Módulo Financiero - AA Módulo Activos Fijos	Permite controlar los procesos financieros y contables, gestionar las cuentas o definir los planes para realizar cálculos y estimaciones. Mediante el módulo MM se registran las entradas y salidas de materiales y el registro de compras desde el inicio de	6.0
8	LEX - DOCTOR	Registrar expedientes de causas judiciales, a fin de poder hacer consultas utilizando diferentes criterios de búsqueda y desde diferentes áreas del IVC	- Personas - Procesos - Agenda - Editor de textos - Escritos - Bases jurídicas	Permite la carga de oficios, cédulas y requerimientos judiciales provenientes tanto de la justicia como de diferentes organismos de la Ciudad, Nación y otras jurisdicciones. Además, el sistema se utiliza también como calendario de audiencias y vencimientos.	10.0
9	CALL CENTER	Registrar los pedidos de servicio que atiende la UGIS a través del callcenter	- Llamadas - Pedidos - Remitos - Orden de trabajo	Permite la carga de llamadas, pedidos de atención a emergencias y el seguimiento de las órdenes de trabajo que recibe la UGIS	2.0

Fuente: IVC

Sistema de Administración de Créditos

El SAC, a cargo de la gestión y administración de la cartera de créditos, posee los siguientes módulos:

” 2024 - Año del 30 Aniversario de la Autonomía de la Ciudad de Buenos Aires”

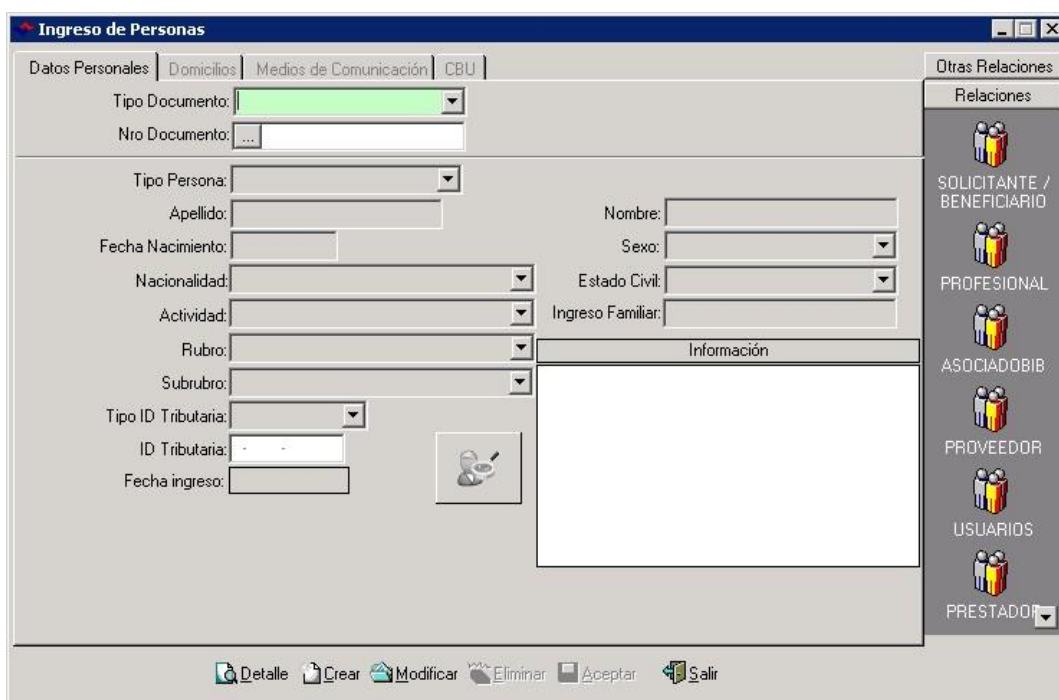
Módulo	Objetivo
Parámetros del sistema	Parametrizar a nivel general la respuesta del sistema, aplica determinadas restricciones temporales, de valores porcentuales y habilita o deshabilita comportamientos.
Administración de auditoría de Tablas	Definir el modo de auditoría de aquellas tablas previamente habilitadas para auditar.
Sesiones Abiertas	Administra usuarios logueados al sistema.
Ejercicios	Administra los ejercicios contables abiertos, impidiendo operaciones sobre ejercicios cerrados/aún no creados.
Ingreso de Grupos	Administrar los grupos/perfiles de seguridad.
Ingreso de Personas	Registrar las personas físicas o jurídicas junto con con datos de domicilio, medios de comunicación ofreciendo la posibilidad de ingresar información administrativa y/o bancaria.
Líneas de Prestamos	Parametrizar y agrupar los préstamos bajo determinadas características económico-financieras, definiendo alcances, restricciones y comportamiento respecto del resto de las líneas como así a los largo del proceso de recupero.
Registro de bienes inmuebles	Registrar los datos de los inmuebles.
Gestión de garantías	Registrar y relacionar con determinado inmueble.
Gestión de préstamos	Gestiona los principales atributos del ciclo de vida del préstamo y estado de las cuotas desde su creación hasta su baja.
Cobro de cuotas	Generar transacciones orígenes las cuales requieren confirmación en el módulo correspondiente.
Movimientos contables parametrizados	Opera con las transacciones disponibles en modo back office. Sirve tanto para realizar operaciones con confirmación como para confirmar determinadas operaciones.
Generación órdenes de emisión	Crear los cupones de pago. Este módulo parametriza la orden, la procesa ofreciendo al usuario el documento compatible con las entidades de cobro definidas a tal fin.
Anulación de transacciones	Anular operaciones tanto de manera individual como masivamente agrupadas la identificación de determinada ejecución.
Generación de reportes	Confección y explotación de reportes con menor carga de diseño y mayor orientación al análisis de datos.
Reportes del sistema	Parametrización y obtención de reportes con orientación ejecutiva con mayor carga de diseño, agrupamientos y totalizadores.
Ejecución de procesos	Administra la ejecución de procesos a demanda.

Fuente: IVC

Junto con el responsable de la Gerencia Operativa de Modernización, el jefe del Departamento de Sistemas y la gerente del proyecto a cargo del sistema, todos pertenecientes al Instituto de Vivienda de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, se ejecutaron pruebas en las diversas funcionalidades ofrecidas en el sistema SAC.

✓ Ingreso de Personas

- Administrar las personas y los usuarios del sistema.
- Permitir la administración de los domicilios, medios de contacto y la Clave Bancaria Uniforme.
- Administrar el rol que cumple la persona dentro del sistema según el atributo "Relaciones".



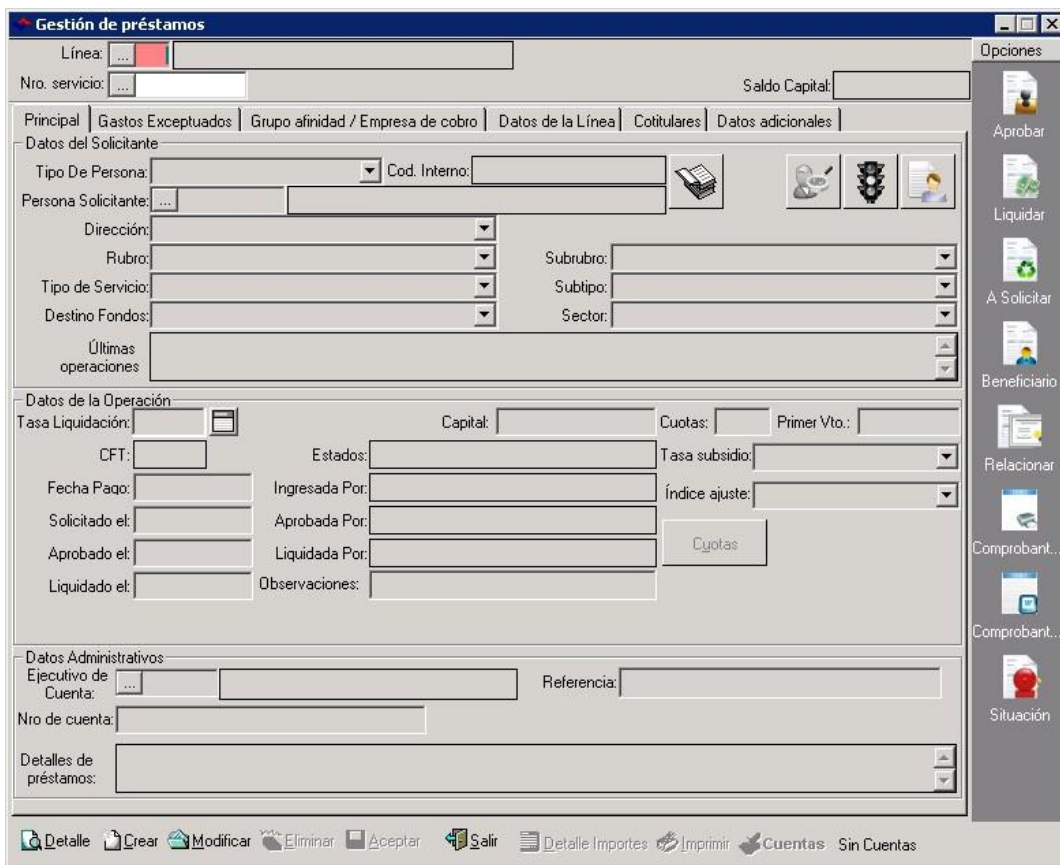
Fuente: IVC

✓ Gestión de préstamos

- Administrar los préstamos.
- Realizar el seguimiento de la recuperación y apoyar las tareas de conciliación de pagos.
- Asistir a los ejecutivos de cuenta en el diagnóstico de los distintos escenarios que involucran a los beneficiarios.

” 2024 - Año del 30 Aniversario de la Autonomía de la Ciudad de Buenos Aires”

- Administrar las marcas de los préstamos condicionando otros comportamientos en los módulos restantes del sistema.

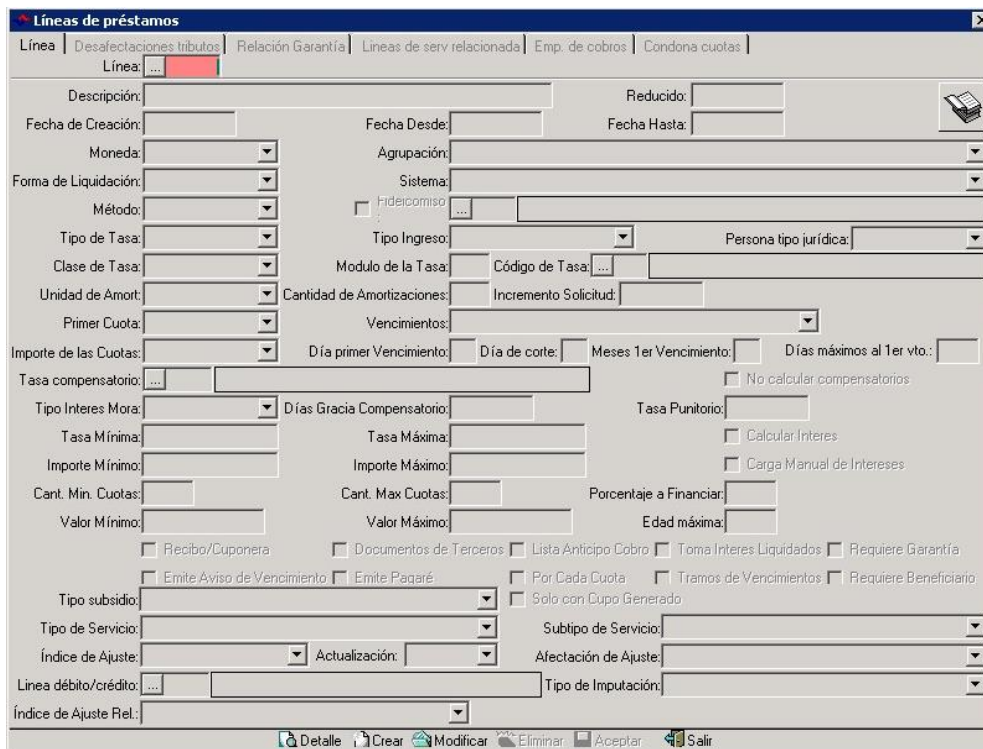


Fuente: IVC

✓ Líneas de préstamos

- Administrar las líneas junto con sus principales atributos financieros.
- Administrar las “Empresas de cobro” que estarán disponibles para los servicios de esta línea.
- Parametrizar la inclusión de determinada línea en el proceso de bonificación según la solapa “Condona cuotas”.
- Definir los tipos de garantía relacionadas.

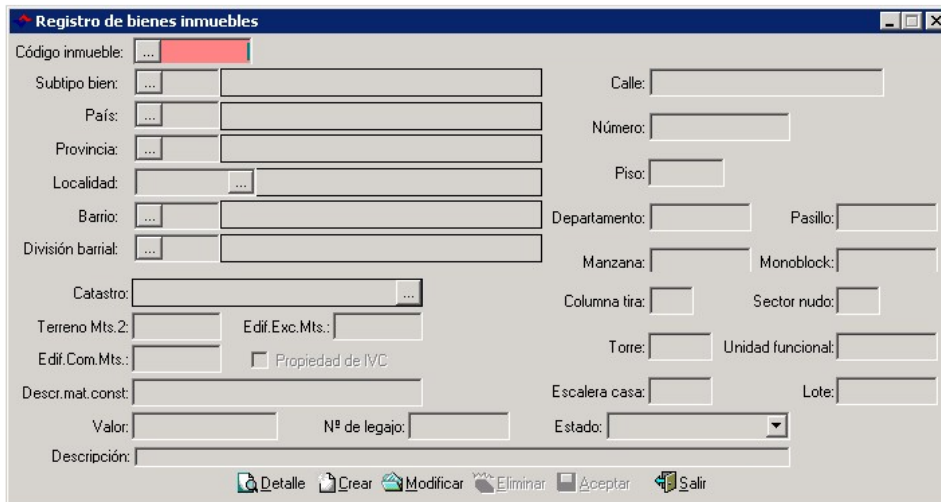
” 2024 - Año del 30 Aniversario de la Autonomía de la Ciudad de Buenos Aires”



Fuente: IVC

✓ Registro de bienes inmuebles

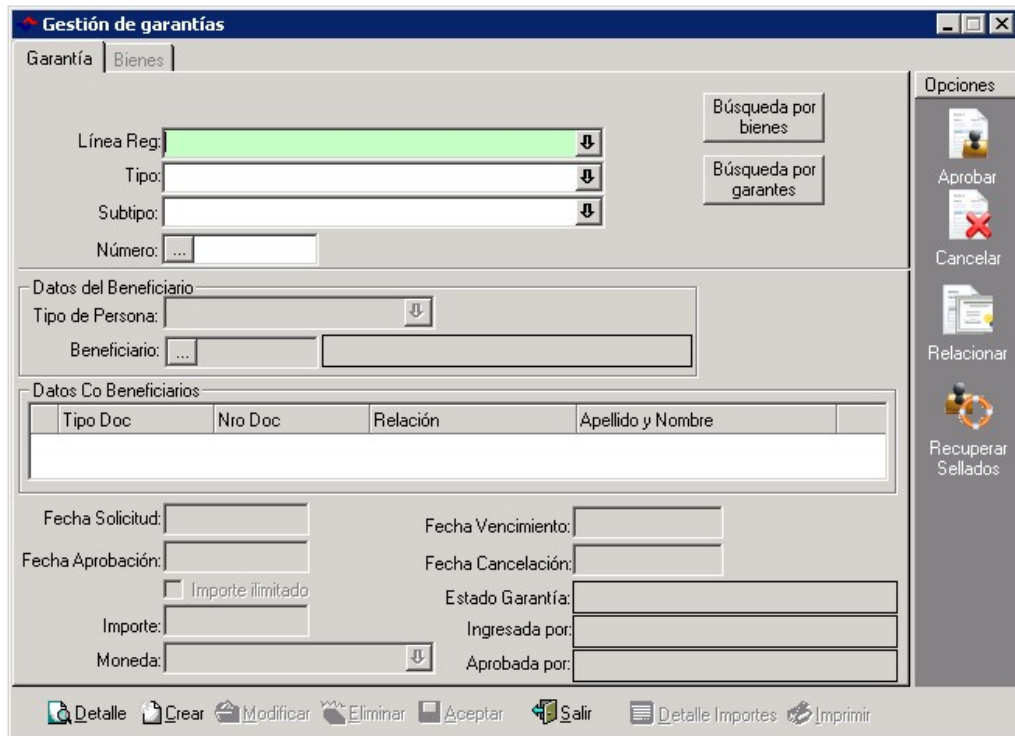
- Administrar los bienes inmuebles y determinados atributos. Gestionar el formulario para alta, baja y modificación de este objeto.



Fuente: IVC

✓ **Gestión de garantías**

- Administrar las garantías y relacionarlas con el préstamo y la persona.

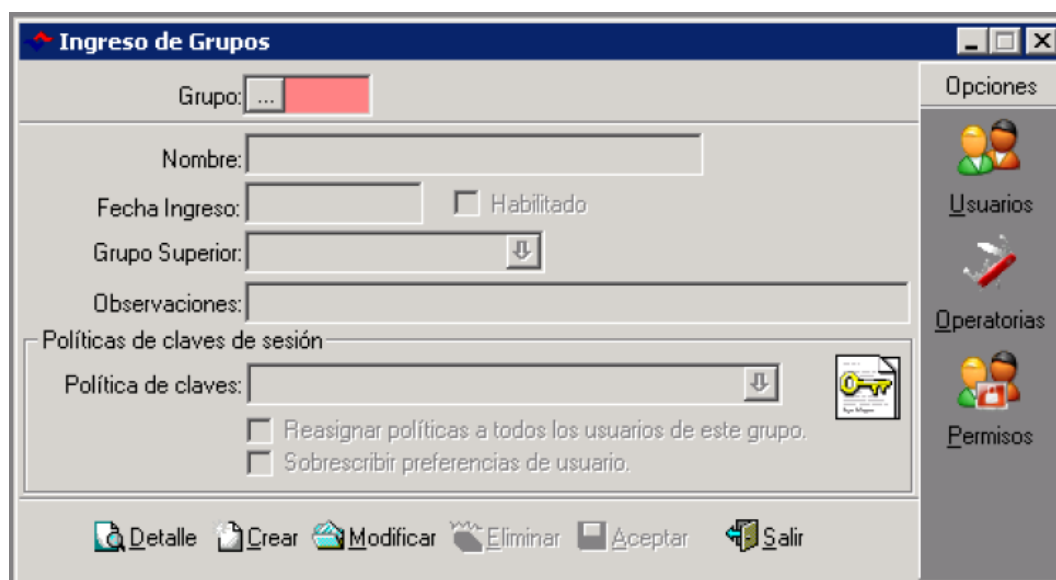


Fuente: IVC

✓ **Ingreso de grupos**

- Administrar los "Grupos" y los perfiles de seguridad definidos en el sistema.
- Definir la jerarquía de dichos "Grupos", las operatorias a las que accede y las personas incluidas.
- En el apartado "Permisos" se definen los permisos para Menús, "Líneas de préstamo", "Operaciones", "Situaciones" (atributo del préstamo) y los "Procesos".

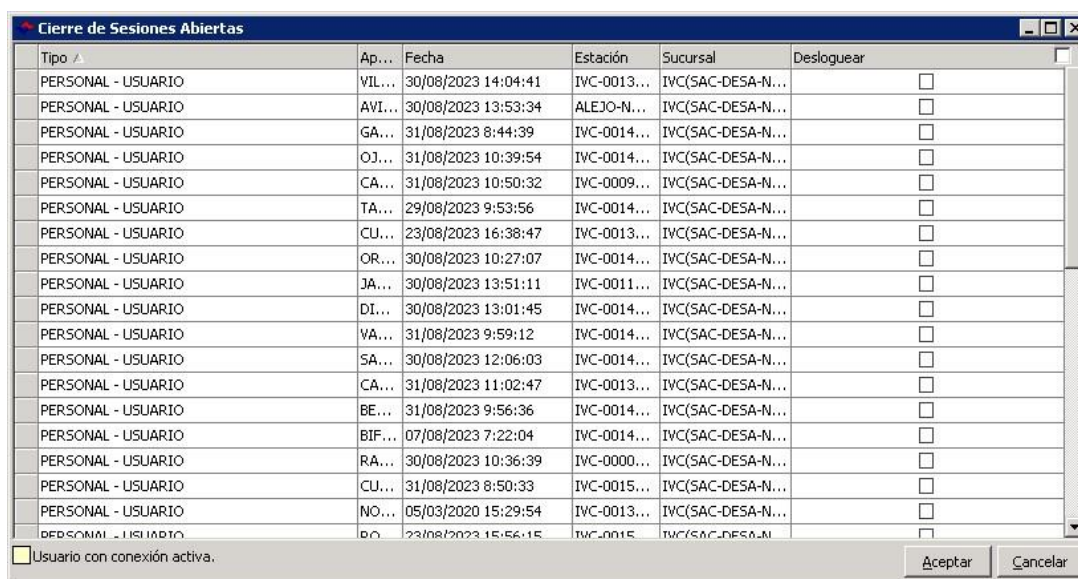
” 2024 - Año del 30 Aniversario de la Autonomía de la Ciudad de Buenos Aires”



Fuente: IVC

✓ Sesiones abiertas

- Exhibir los datos de la administración de sesiones activas.
- Permitir el cierre de determinadas sesiones.



Tipo	Ap...	Fecha	Estación	Sucursal	Desloguear
PERSONAL - USUARIO	VIL...	30/08/2023 14:04:41	IVC-0013...	IVC(SAC-DESA-N...	☐
PERSONAL - USUARIO	AVI...	30/08/2023 13:53:34	ALEJO-N...	IVC(SAC-DESA-N...	☐
PERSONAL - USUARIO	GA...	31/08/2023 8:44:39	IVC-0014...	IVC(SAC-DESA-N...	☐
PERSONAL - USUARIO	OJ...	31/08/2023 10:39:54	IVC-0014...	IVC(SAC-DESA-N...	☐
PERSONAL - USUARIO	CA...	31/08/2023 10:50:32	IVC-0009...	IVC(SAC-DESA-N...	☐
PERSONAL - USUARIO	TA...	29/08/2023 9:53:56	IVC-0014...	IVC(SAC-DESA-N...	☐
PERSONAL - USUARIO	CU...	23/08/2023 16:38:47	IVC-0013...	IVC(SAC-DESA-N...	☐
PERSONAL - USUARIO	OR...	30/08/2023 10:27:07	IVC-0014...	IVC(SAC-DESA-N...	☐
PERSONAL - USUARIO	JA...	30/08/2023 13:51:11	IVC-0011...	IVC(SAC-DESA-N...	☐
PERSONAL - USUARIO	DI...	30/08/2023 13:01:45	IVC-0014...	IVC(SAC-DESA-N...	☐
PERSONAL - USUARIO	YA...	31/08/2023 9:59:12	IVC-0014...	IVC(SAC-DESA-N...	☐
PERSONAL - USUARIO	SA...	30/08/2023 12:06:03	IVC-0014...	IVC(SAC-DESA-N...	☐
PERSONAL - USUARIO	CA...	31/08/2023 11:02:47	IVC-0013...	IVC(SAC-DESA-N...	☐
PERSONAL - USUARIO	BE...	31/08/2023 9:56:36	IVC-0014...	IVC(SAC-DESA-N...	☐
PERSONAL - USUARIO	BIF...	07/08/2023 7:22:04	IVC-0014...	IVC(SAC-DESA-N...	☐
PERSONAL - USUARIO	RA...	30/08/2023 10:36:39	IVC-0000...	IVC(SAC-DESA-N...	☐
PERSONAL - USUARIO	CU...	31/08/2023 8:50:33	IVC-0015...	IVC(SAC-DESA-N...	☐
PERSONAL - USUARIO	NO...	05/03/2020 15:29:54	IVC-0013...	IVC(SAC-DESA-N...	☐
PERSONAL - USUARIO	BO...	23/08/2023 15:56:15	IVC-0015...	IVC(SAC-DESA-N...	☐

Fuente: IVC

✓ Ejercicios

- Definir los ejercicios contables con los que opera el sistema (requerimiento para ingresar una operación contable en dicho año).
- Impedir cualquier movimiento en ejercicios definidos como cerrados.



Nro. Ejercicio	Fecha Inicio	Fecha Fin	Cerrado
15	01/01/2023	31/12/2023	☐
14	01/01/2022	31/12/2022	☐
13	01/01/2021	31/12/2021	☐
12	01/01/2020	31/12/2020	☒
11	01/01/2019	31/12/2019	☒
10	01/01/2018	31/12/2018	☒
9	01/01/2017	31/12/2017	☒
8	01/01/2016	31/12/2016	☒
7	01/01/2015	31/12/2015	☒
6	01/01/2014	31/12/2014	☒

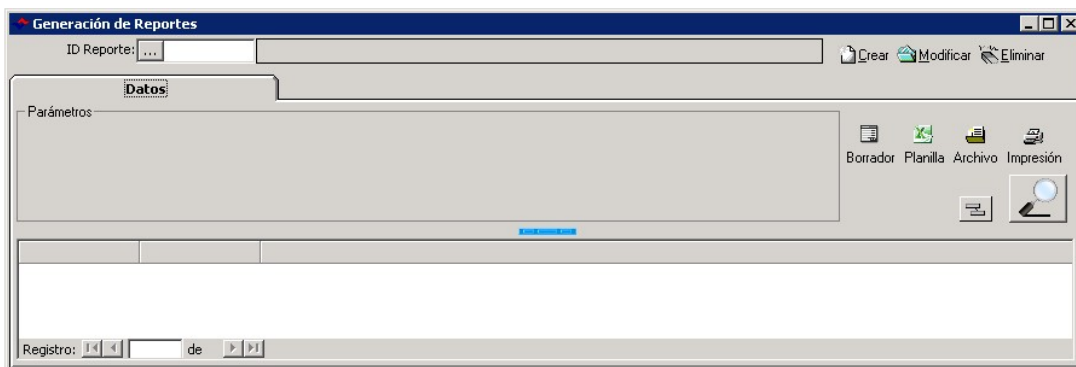
Registro: 1 de 15

Imprimir Refrescar Salir

Fuente: IVC

✓ Generación de reportes

- Crear reportes y relacionarlos con elementos de las bases de datos involucradas. Administrar la seguridad de los mismos desde la perspectiva de accesos y disponibilidad. Simplificar los parámetros orientando el resultado hacia un posterior análisis de los datos obtenidos.



ID Reporte: ...

Datos

Parámetros

Crear Modificar Eliminar

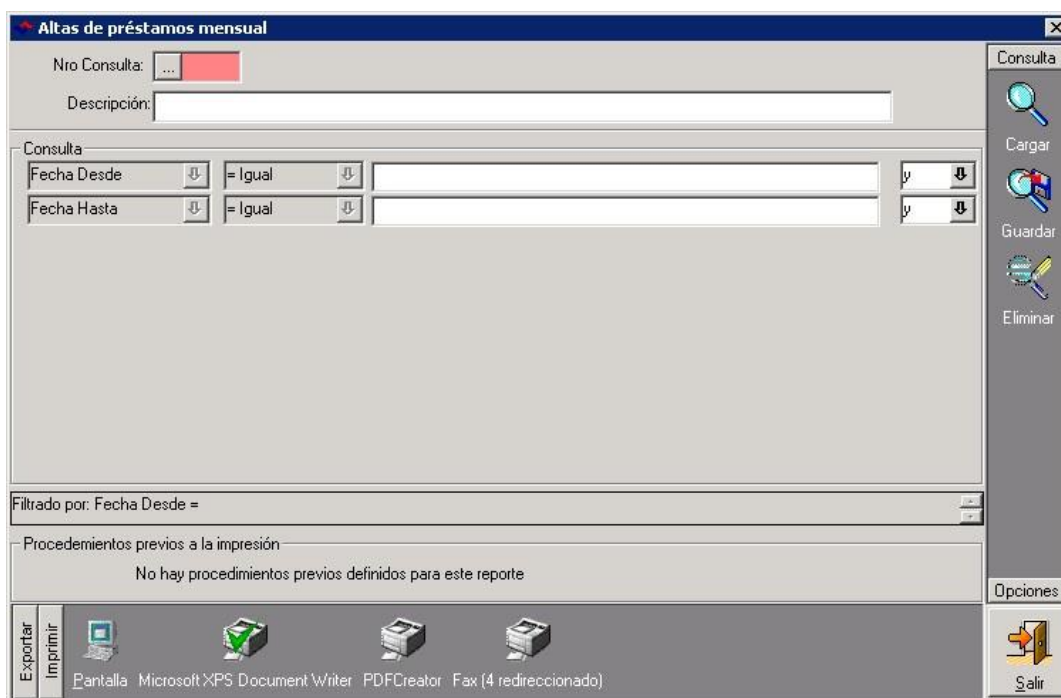
Borrador Planilla Archivo Impresión

Registro: 1 de 1

Fuente: IVC

✓ Reportes del sistema

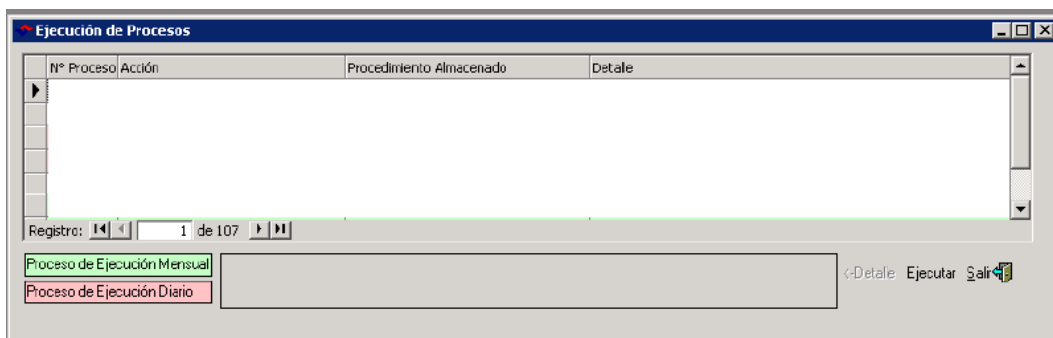
- Ofrecer información en formato ejecutivo con totalizadores, agrupaciones anidadas, cabeceras y pie de informe.
- Operar con condiciones complejas permitiendo la obtención de datos específicos.
- Administrar patrones de búsqueda.



Fuente: IVC

✓ Ejecución de procesos

- Ofrecer, a los usuarios avanzados, la posibilidad de ejecutar procesos bajo demanda dedicados a determinado fin.
- Parametrizar dicho proceso y observar detalles de dicha ejecución.



Fuente: IVC

Desde otra perspectiva, cabe destacar, que la arquitectura de SAC es del tipo Cliente-Servidor. Se encuentra montada sobre un servidor Windows Server 2008 con los parches disponibles para dicha versión, la cual se encuentra discontinuada y sin soporte por parte del desarrollador, Microsoft.

Carga, procesamiento y bases de datos

Para los procedimientos de carga, procesamiento y salida de los datos, SAC posee los correspondientes instructivos, a través de los cuales se realiza la carga y gestión de los préstamos otorgados y la emisión y generación de la boletas de pago vía web.

También el procesamiento de un reporte que posibilita un cruce entre la información crediticia que se encuentra en SAC y los datos de la situación Dominial/Notarial que son administrados por Salesforce.

Asimismo, el sistema incluye el proceso de conciliación de pagos a través del cual se garantiza que los pagos registrados en el Sistema de Administración de Créditos, el cual permite la generación de reportes de cierre de ejercicio y balance, satisfagan la lógica propuesta por las áreas Financiera, Administración de Cartera y Sistemas.

Las responsabilidades como propietario, administrador, la funcionalidad y el alojamiento de las aplicaciones, se detallan en el siguiente cuadro:

" 2024 - Año del 30 Aniversario de la Autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"

Item	Nombre de la app	Propietario	Administrador	Responsable de la funcionalidad y de la información	Alojamiento
1	PERGAMO	Proveedor Externo	Dependencia del GCABA	Dto. Comunicación y prensa	Dependencia del GCABA
2	SAC (Sistema de Administración de Créditos)	Proveedor Externo	Dependencia del GCABA	GO Cartera	Dependencia del GCABA
3	CRM CREDITOS IND LEY 341	Proveedor Externo	Dependencia del GCABA	GO Créditos Sociales y Programas Especiales	Dependencia del GCABA
4	CRM GARANTÍA + FÁCIL	Proveedor Externo	Dependencia del GCABA	GO Créditos y Alquileres	Dependencia del GCABA
5	CRM PRIMERA CASA	Proveedor Externo	Dependencia del GCABA	GO Créditos y Alquileres	Dependencia del GCABA
6	SALESFORCE	Proveedor Externo	Dependencia del GCABA	DG Regularización / GO Atención al Público	Dependencia del GCABA
7	SAP	Proveedor Externo	Dependencia del GCABA	GO Logística / DG Financiera	Dependencia del GCABA
8	LEX - DOCTOR	Proveedor Externo	Dependencia del GCABA	DGTaYL	Dependencia del GCABA
9	CALL CENTER	Dependencia del GCABA	Dependencia del GCABA	DG Gestión de Intervención Social	Dependencia del GCABA

Fuente: IVC

Por otra parte, el organismo aclara que SAC es de uso interno y operado por personal del IVC. Cabe mencionar que los sistemas del GCABA a los cuales IVC les suministra información son:

- Sistema de Administración de Documentos Electrónicos (SADE)
- Sistema Integral de Gestión Administrativa y Financiera (SIGAF)
- BADA (BA Desde Adentro)
- Manage Engine¹⁴
- Sistema Integral de Administración de Recursos Humanos y Liquidación de Haberes (SIAL)

¹⁴ Manage Engine es un software de administración centralizado para computadoras y dispositivos móviles basado en la web.

- Carpeta Mi BA
- Fila Cero

En tanto que los sistemas del GCBA de los cuales el Instituto de Vivienda de la Ciudad extrae información son:

- Sistema de Administración de Documentos Electrónicos (SADE)
- Sistema Integral de Gestión Administrativa y Financiera (SIGAF)
- BADA (BA Desde Adentro)
- Manage Engine
- JIRA¹⁵
- ISC (Instituto Superior de la Carrera)

El motor de la base de datos del Sistema de Administración de Créditos es Microsoft SQL Server 2019 (RTM) - 15.0.2000.5 (X64).-

El nombre de la base de datos es EIVCREDITOSV2. La estructura es de tipo base de datos relacional. Se exhibe el "Diagrama Entidad-Relación" (DER) y el "Diccionario de Datos" (DD) en el cual se detallan las tablas existentes y sus relaciones.

Respecto de su confidencialidad, el auditado menciona que se encuentra bajo las normativas de seguridad e infraestructura establecidas por ASInf y posee las siguientes características:

- Cuenta con claves primarias y claves foráneas.
- Posee desencadenadores ante cambios no deseados.
- Posee generación de metadatos, logs¹⁶ de modificaciones y registro de historial de operaciones y trazabilidad.

Cuenta con validaciones en la capa de interfaz del usuario y parametrización de los valores aceptados.

¹⁵ Jira es un software propietario utilizado para la gestión de proyectos, seguimiento de incidencias y errores.

¹⁶ Es un archivo de grabación secuencial que incluye el historial de los eventos ocurridos en el sistema.

El acceso a usuarios se encuentra validado con claves y con un esquema de seguridad auditable. Posee una estructura de almacenamiento diario transaccional y escalable en línea con lo establecido por ASInf.

El convenio firmado entre IVC y ASInf establece que la agencia dará cumplimiento a la ley de Protección de Datos Personales, sin embargo, no se adjunta documentación que asegure que el proceso de inscripción de las bases de datos se ha llevado a cabo. Los diferentes Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA) exhibidos no contienen la aceptación de la ley CABA N° 1845/05 de Protección de Datos Personales por parte de los proveedores externos.

Modificaciones en SAC

SAC, con el objetivo de mejorar e incrementar sus funcionalidades, ha sufrido modificaciones durante los años 2020, 2021 y 2022, las cuales son incluidas en los siguientes cuadros.

MODIFICACIONES SISTEMA SAC - AÑO 2020		
ID	Tema	Estado
1	Cálculo de Punitivos del contrato de alquiler Villa 20 con alquiler previo Banco Santander; problema con los punitivos establecidos en el contrato, no funcionan en SAC en caso de mora	Finalizado
2	Reporte 247 NOSIS - Corregir/Actualizar	Finalizado
3	Imputación de Archivos de Recaudación	Finalizado
4	Tema de Provincia Net (cód empresa 650)	Finalizado
5	Mejoras al módulo de transferencia de pagos	Finalizado
6	Adecuar reportes para gestión	Finalizado
7	Ampliación de funcionalidad Movimientos contables parametrizados - cancelación por recibos	Finalizado
8	Adecuar reportes para conciliación (2018 y 2019)	Finalizado
9	Error en boletas de Casa Amarilla	Finalizado
10	Correr Fechas de Vencimiento/Periodo de Gracia Masiva	Finalizado
11	Funcionalidad de Imputación de Pagos al Nro. de Cuota Paga	Finalizado
12	Funcionalidad de Emisión de Cartas	Suspendido
13	Primero y Segundo Vencimientos se vea reflejado en Boletas de Pago	Finalizado
14	Conciliación 2020	Finalizado
15	Actualizar BDD Boletas Web	Finalizado
16	Conciliación 2019	Finalizado
17	Reporte para Auditoría Externa	Finalizado
18	Expedientes	Finalizado
19	Debito Automático. Integración de SAC con sistema COBA Banco Ciudad	Suspendido
20	Línea 98 - Plan Financiero de Locales Comerciales (SMVM)	Finalizado
21	Línea NUEVA - Plan Financiero de Viviendas Barrio Olímpico (UVA, CVS)	Finalizado
22	Carga Masiva de Datos Barrio Olímpico - Fase 2 (Pagos)	Finalizado
23	Agregar al reporte Salesforce de Líneas una columna con la información respecto del origen de fondos	Finalizado
24	Solicitud de nueva operación Cancelación por Regularización, para poder diferenciar los préstamos cancelados; según corresponda	Finalizado
25	Probar arreglo del bug de Garantías	Finalizado
26	Módulo de imputación de pagos - Sub-imputación de pagos	Finalizado

Fuente: IVC

" 2024 - Año del 30 Aniversario de la Autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"

MODIFICACIONES SISTEMA SAC - AÑO 2021		
ID	Tema	Estado
1	Instructivo "Re-Impresion" p/ Atencion al Publico	Finalizado
2	Nuevo tag Boletas Web	Finalizado
3	Cierre Automatico dias Viernes	Finalizado
4	Desarrollo del modulo "Home Banking"	Suspendido
5	Modificacion de filtros - Modulo Generacion de ordenes de impresion	Suspendido
6	Adecuacion de ordenes de cuponerias tanto web como manual - tomada de valores de cupon vigente	Suspendido

Fuente: IVC

MODIFICACIONES SISTEMA SAC - AÑO 2022		
ID	Tema	Estado
1	Medios de pago:Utilizacion del N° de servicio para pagar en bancos	Suspendido
2	Cierre del día SAC los días viernes	Finalizado
3	Boletas de HABERES: Anular la impresion de boletas de prestamos de haberes	Finalizado
4	Parametrizacion de lineas: instructivo para el usuario	Finalizado
5	Actualizar Modulo Impresion de boletas	Suspendido
6	2do vencimiento impresion omite 2do vencimiento e imprime con siguiente	Finalizado
7	Error de bonificacion 2021 correccion del script de los casos mal bonificados	Finalizado
8	Reportes cierre de ejercicio terminar modificaciones Informe de recaudacion	Finalizado
9	Reportes cierre de ejercicio corregir error reporte Deuda a previsionar	Finalizado
10	Error de 2do vencimientos punitivos	Finalizado
11	Reporte deuda morosa a previsionar no arroja resultados para el año 2019	Finalizado
12	Corregir error en boletas, no figura el 2do vencimiento, solo el 1ero.	Finalizado
13	Adecuar logica de Sistema Locales Comerciales	Finalizado
14	Reporte para control de emision	Suspendido
15	Proceso WEB: Corregir proceso de boletas para procesar la totalidad correspondiente	Finalizado
16	Activar Lineas de Credito 196, 197, 198 y 199	Finalizado
17	Reclamo de pagos faltantes, Fechas 22-06, 23-11, 27-12, 28-12, 29-12, pagos que no figuran procesados	Finalizado
18	Error del reporte 247, corregir columna	Finalizado
19	Reporte Mora (nuevo criterio para GG)	Finalizado
20	Locales Privados	Finalizado
21	Programa Mi Casa	Finalizado
22	Cuentas a la Vista	Finalizado
23	Inhabilitacion boletas con indices mensuales	Finalizado
24	Operatoria Refaccion mas facil	Finalizado
25	Reportes cierre de ejercicio	Finalizado

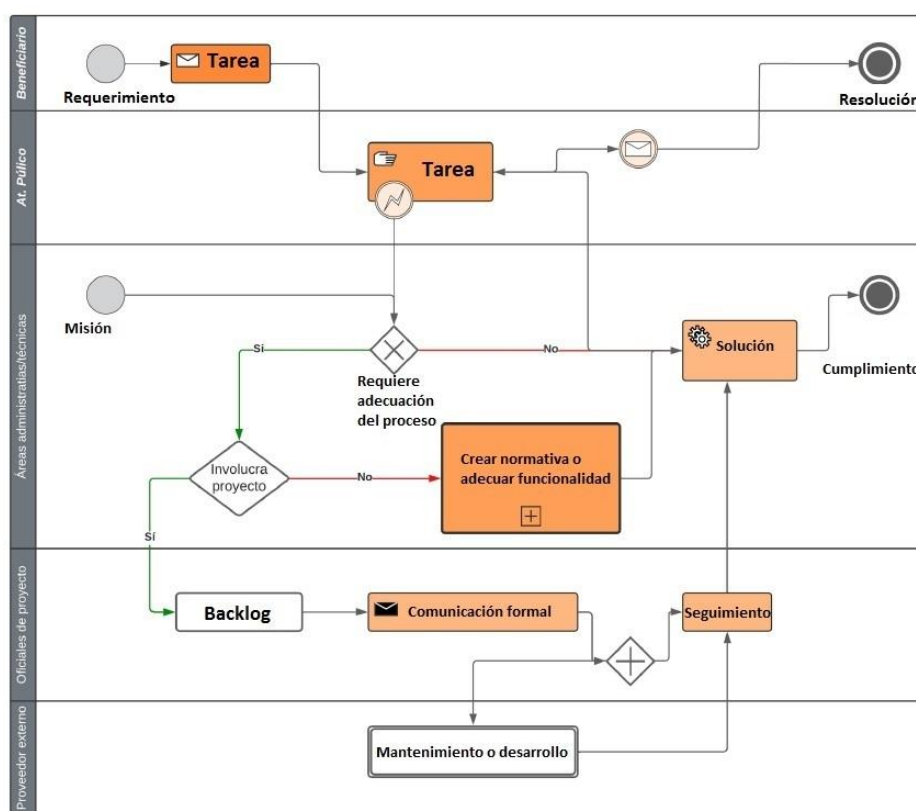
Fuente: IVC

Manuales, procedimientos y vías de comunicación

En relación a las normas, procedimientos y manuales utilizados por el IVC, el auditado expone las resoluciones en las cuales se definen los procedimientos para llevar adelante en los programas implementados. Se exhiben los manuales de

usuario de los sistemas Lex Doctor,¹⁷ CRM a Demanda,¹⁸ Pérgamo v 1.0,¹⁹ SAC (en todos sus módulos), SAC (manual técnico) y el flujograma del Centro de Atención de Llamados, los informes técnicos de evaluación de seguridad realizados a CRM ley 341, Pérgamo, SAP,²⁰ Lex Doctor y SAC.

El proceso de “Atención a los Requerimientos de usuarios vía NOC” se inicia con la recepción de un ticket cargado por el usuario en el sistema a través de noc-mesa.buenosaires.gob.ar. ASInf brinda soporte ante la generación, consulta y gestión de solicitudes de soporte tecnológico. El proceso tiene por objetivo la asignación y priorización de los recursos para dar solución a los eventos tecnológicos ocurridos. El esquema utilizado es el siguiente:



Fuente: IVC

¹⁷ Lex Doctor es un software de gestión diseñado para ser utilizado en la actividad jurídica, incluye la gestión de liquidaciones, manejo de expedientes, generación de reportes, listados, entre otros.

¹⁸ Es un software que administra los diferentes módulos de gestión de beneficios del IVC, tales como “Primera Casa”, “Mi Casa BA”, “Crédito Ley 341” y “Alquilar se puede”.

¹⁹ Es un software de gestión integral de bibliotecas y centro de documentación, realizado con el fin de agregar simplicidad al manejo de la información.

²⁰ Es un software de gestión a través del cual se controlan los procesos financieros y contables, se administran las cuentas y permite la planificación de cálculos y estimaciones.

En lo que se refiere a las vías de comunicación, ya sea con proveedores internos o externos, el organismo detalla:

GOBIERNO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

Relevamiento de Aplicativos - Instituto de Vivienda de la Ciudad

Proveedor	Servicio	Tipo	Vías de comunicación
Agencia de Sistemas de Información	Acuerdo de nivel de servicio (SLA) suscrito entre el IVC y la ASI	GCBA	Ticket NOC (Manage Engine) CCOO (SADE)
TNGROUP SA	Locación de Equipos de Impresión, Escáneres y Copiadoras	Externo	Correo electrónico Teléfono de contacto
Kyoto Urban Data SAS	Mantenimiento CRM y página Web IVC	Externo	Correo electrónico Teléfono de contacto
Samuel Vorchheimer	Mantenimiento Sistema de Créditos (SAC)	Externo	Correo electrónico Teléfono de contacto
Caddel SA	Soporte y mantenimiento Lex Doctor	Externo	Correo electrónico Teléfono de contacto
Walysoft	Mantenimiento del Software de Gestión de Biblioteca	Externo	Correo electrónico Teléfono de contacto
NOSIS SA	Información de antecedentes crediticios	Externo	Correo electrónico Teléfono de contacto

Fuente: IVC

Desarrollo, adquisición y mantenimiento

IVC, para llevar adelante los procesos de desarrollo, adquisición y mantenimiento de los sistemas utilizados, aplica la ley N° 2095, Ley de Compras y Contrataciones de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.²¹

Existe un procedimiento para el desarrollo y mantenimiento de los sistemas en el que se planifica el ciclo de vida, determina el alcance funcional, se evalúa la viabilidad, el marco de trabajo y sus prácticas, roles y responsabilidades, equipo de desarrollo, planificación de las migraciones y el saneamiento de la información.

También se ejecuta un proceso de control de cambios en el que se identifica la autoridad de control, su registro, el calendario y el detalle con los cambios implementados.

Para dar solución a los requerimientos de mantenimiento de los sistemas, se canaliza la solicitud a través de una plantilla en la que se describe el incidente, el resultado esperado y los detalles (pasos para reproducir el incidente, resultado obtenido, fecha de resolución esperada y el motivo).

²¹ Ley 2095. Ley de Compras y Contrataciones de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Obtenido el día 20 de mayo del año 2019 en: <https://n9.cl/jzcdl> [Accedido el 2/11/23]

La metodología de desarrollo e integración para los proyectos contemplan un trabajo a medida o proyectos de software guiados con la metodología SCRUM,²² respetando los principios del proceso de desarrollo "ágil" tendiendo a proporcionar software de trabajo en incrementos pequeños y frecuentes, en oposición al enfoque de "Big Bang"²³ del método de cascada.

Esto se complementa con un flujo de trabajo "DevOps",²⁴ cuyo objetivo es aumentar la tasa de cambio, desplegar funciones en forma exitosa en producción sin causar caos e interrumpir otros servicios, a la vez que detecta y corrige los incidentes que ocurren.

El despliegue continuo aplicado a todos los sistemas a implementarse en el organismo contempla un proceso automático de despliegue que permita agilizar la llegada a producción con la menor interacción manual posible.

El auditado destaca que los procesos se encuentran alineados al concepto de Integración Continua implementado en GCBA y cumplen con los estándares para la implantación en el centro de datos local y en la nube.

Para un desarrollo, mediante la plantilla de relevamiento de requerimiento, se detalla la fecha, solicitud, razón social, responsable, el teléfono y correo de contacto, título descriptivo, breve resumen, descripción de las necesidades del usuario, plazos y en caso de necesidad, la especificación de otros requisitos.

El proceso de aprobación formal y aceptación tiene como responsable al cliente interno. En función de las áreas involucradas se acuerda y asigna un responsable formal de la solución informática.

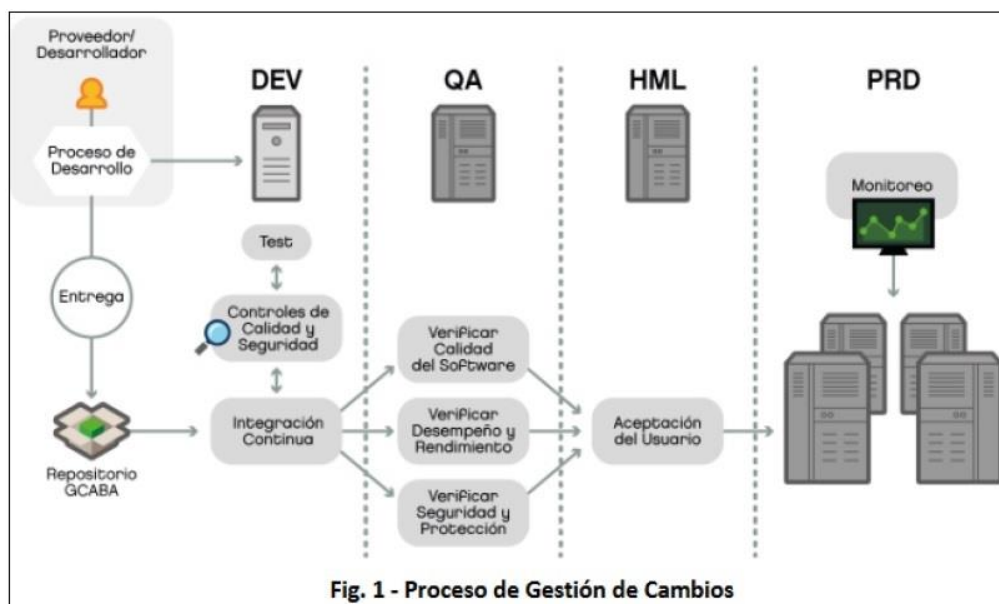
El proceso de aprobación involucra los diversos ambientes diferenciando los ambientes bajos como aquellos no productivos, donde se realizan los pasos para la aceptación formal.

La siguiente imagen detalla el proceso llevado a cabo.

²² Scrum es un marco de trabajo ágil mediante el cual los equipos pueden gestionar los problemas complejos de manera eficiente y creativa maximizando su valor.

²³ Big-Bang tiene como finalidad implantar los cambios de una sola vez de manera simultánea en todos los niveles de una organización.

²⁴ DevOps es un marco de trabajo que promueve la constante evolución y mejores prácticas para el desarrollo de aplicaciones minimizando los tiempos.



Fuente: IVC

El proveedor accede al ambiente “DEV”²⁵ para implementar allí el paquete que incorpore cualquier cambio en el sistema. Conceptualmente estos cambios pueden contener arreglos para errores detectados, nuevas funcionalidades o mejoras.

En dicho ambiente el proveedor certifica y documenta:

- Testeos unitarios y de integración.
- Testeos de rendimiento.

Una vez que el paquete fue implementado en desarrollo, el departamento de sistemas de IVC lo implementa en QA²⁶ con el fin de realizar las pruebas técnicas. Luego, da aviso al área de infraestructura para su implementación en HML.²⁷ Una vez en “HML” se comunica al usuario para que inicie sus pruebas de aceptación.

²⁵ Es el ambiente que posee la misma infraestructura que el ambiente productivo, pero además contiene los recursos necesarios para un ambiente de testeo.

²⁶ Es el ambiente en el que se realizan las pruebas que tienen por objetivo garantizar el cumplimiento de los requerimientos de calidad que aseguren la seguridad, rendimiento y disponibilidad.

²⁷ Es el ambiente de homologación, el cual crea un entorno de trabajo en dónde se realizan las pruebas de aceptación del usuario.

Después de aceptada la implementación, se da aviso al área de infraestructura para su implementación final en un ambiente productivo.²⁸

En caso de necesidad de corrección, se comunica al proveedor y ante cualquier modificación a la solución se vuelve a recorrer el ciclo cuando el proveedor envía una versión corregida. Esto se realiza para garantizar que sea el mismo paquete/solución lo que se implemente en cada uno de los ambientes bajos.

El criterio de aceptación de la modificación está definido por el rol involucrado:

Encargado del desarrollo (proveedor/desarrollo propio):

- Testeo del sistema "QA": Testeo integral con su correspondiente documentación, la cual será remitida al área de sistemas.

Aceptación técnica del área de sistemas:

- Operabilidad: La solución no debe alterar el normal desempeño del sistema respecto del rendimiento general.
- Compatibilidad: Dicha implementación deberá ser de fácil operación con el resto de los módulos.
- Debe resolver correctamente los escenarios de concurrencia para un caso de uso primario y en determinados procesos, simular en ambientes bajos, circuitos que involucren a más de un usuario/rol.
- Operar de manera sencilla con la infraestructura y la arquitectura.

Aceptación del usuario:

- Adaptabilidad: Repaso de los casos de uso para el cual solicitaron la solución.
- Sostenibilidad: La complejidad relacionada a la solución y a su operación.

Pese a lo expuesto anteriormente, no se exhibe un proceso en el que se evalúe si el desarrollo de una aplicación o su modificación, está en línea con los objetivos estratégicos del IVC, su factibilidad, recursos necesarios para lo solicitado y la compatibilidad con alguna aplicación existente que pueda ser modificada para dar cobertura a la necesidad actual.

²⁸ Es el ambiente de producción, un entorno de trabajo que brinda soporte tecnológico a los usuarios, el cual permite la operación y funcionamiento de los servicios.

El departamento de sistemas utiliza diferentes softwares para gestionar el control de cambios y versionados de los desarrollos:

- Las aplicaciones CRM Créditos ley 341, CRM Garantía + Fácil y CRM Primera Casa utilizan el software GIT.²⁹
- Salesforce es administrada a través del módulo Supervisión de Eventos en Tiempo Real, el que permite almacenar los datos para ser utilizados en auditorías o creación de informes. El módulo "Actualización de Versiones" permite gestionar el control de versionado y mejorar el rendimiento, seguridad y capacidad de uso.
- SAC es gestionada mediante Visual Studio Team Foundation Server.³⁰
- Call Center (SuiteCRM) utiliza el software Bonobo Git Server.³¹
- SAP admite registrar de manera permanente los cambios realizados en los datos de los documentos o en datos maestros, permitiendo así mantener un historial de cambios mediante la herramienta "Gestión de versiones".

Integración de los sistemas

Los sistemas administrados por el IVC que poseen integración con sistemas del GCBA son:

- CRM Garantía + Fácil, el cual utiliza la autenticación por login miBA para registrar las solicitudes de los respectivos programas.
- Salesforce se encuentra integrado con SADE, por lo que dentro del objeto "Expediente", cargando los datos del mismo, podremos obtener su información junto a los documentos que lo componen.

El organismo adjunta un documento de integración de clientes web (v.16) de miBA LOGIN, el que incluye los procesos de autenticación, registración, proceso de la solución y un historial de las revisiones. También se anexa un documento funcional de Salesforce - Integración SADE, en el cual se describen los diferentes módulos de la herramienta a ser implementados, sus requerimientos funcionales y áreas afectadas.

²⁹ Git es una herramienta utilizada para unificar y controlar las entregas de las diferentes versiones del tipo de arquitectura de repositorios de información distribuidos.

³⁰ Visual Studio Team Foundation Server es un conjunto de herramientas para la gestión del ciclo de vida de desarrollo del software que permite administrar, observar el estado, dar seguimiento y verificar los avances del trabajo.

³¹ Bonobo Git Server es un servidor básico de Git, un software de código abierto que utiliza una licencia a través de la cual el usuario tiene permiso casi ilimitado para su uso.

Lenguajes de programación

El siguiente cuadro detalla los diferentes lenguajes de programación utilizados para cada aplicación.

Item	Nombre de la app	Lenguaje de	
		Programación / Código fuente	Base de Datos
1	PERGAMO	DELPHI	FlashFiler v2.14
2	SAC (Sistema de Administración de Créditos)	VISUAL BASIC 6	MS SQL Server
3	CRM CREDITOS IND LEY 341	PHP	My SQL
4	CRM GARANTÍA + FÁCIL	PHP	My SQL
5	CRM PRIMERA CASA *	PHP	My SQL
6	SALESFORCE	JAVA	ORACLE
7	SAP	ABAP	Otro
8	LEX - DOCTOR	C++	PostgreSQL
9	CALL CENTER	PHP	Maria DB

Fuente: IVC

Planificación de la infraestructura tecnológica

El organismo establece su planificación en etapas clasificadas por plazos.

✓ Corto plazo:

- Migración del servidor de base de datos del Sistema Administración de Créditos a SQL Server 2019 y del servidor de aplicación a Windows Server 2016.
- Migración del servidor de archivos a Windows Server 2016.
- Ampliación de recursos, espacio y memoria, en servidores virtuales del IVC en ASInf.

✓ Mediano plazo:

- Migración del Sistema SAC de Cliente-Servidor a versión Web de manera escalonada por módulo.

✓ Largo plazo:

- Estandarización de todas las aplicaciones y sistemas en ambientes independientes de Producción, Testeo y Desarrollo.

Recursos humanos

La Gerencia Operativa de Modernización cuenta con treinta y cuatro agentes, de los cuales doce poseen título profesional, seis con estudios terciarios, cuatro con tecnicaturas y el personal restante con estudios secundarios. De los mencionados, veintidós agentes poseen un vínculo laboral con el organismo mediante planta permanente, diez a través de un contrato de Locación de Obras y Servicios, uno por un convenio con la universidad y uno con planta transitoria.

Algunos agentes a cargo de las tareas tecnológicas poseen una relación laboral a través de contratos temporales, los cuales no aseguran su continuidad.

El auditado adjunta documentación con la planificación "Estrategia 2020-2025" dentro del cual evalúa y proyecta las mejoras en las instalaciones, el mantenimiento del equipamiento tecnológico, los equipos de desarrollo, soporte remoto, gestión de documentos, plan de capacitación, matriz de habilidades, etc.

Política de administración de accesos a recursos de infraestructura de TI

El auditado adjunta un archivo que sigue la estructura y los lineamientos definidos por ASInf, solicitud de alta, baja o modificación, autorización y su implementación.

Sin embargo, no consta documentación que acredite la puesta en práctica de la mencionada política dentro del IVC.

Política de análisis de riesgos tecnológicos

IVC realiza el análisis de riesgos a través de un proceso incluido dentro del plan de recuperación de desastres. El análisis se lleva adelante mediante un proceso en el que se identifican las posibles amenazas y se agrupan por categorías.

Peligros naturales

- Tormenta
- Inundación

- Caída de rayos
- Granizo

Peligros causados por el hombre (indirectos)

- Falla de energía
- TI - Falla de telecomunicaciones
- TI - Hardware
- TI - Software de base
- TI - Aplicaciones
- Daño por humo
- Inundación por los bomberos

Peligros causados por el hombre (accidentales)

- TI - Error de operador
- TI - Error de programación de software
- Explosión
- Incendio
- Retiro del extinguidor
- Fugas de agua
- Descarga del sistema de supresión de fuego

Peligros causados por el hombre (deliberados)

- Allanamiento
- Fraude
- Incendio provocado
- Huelga
- Disturbios
- Vandalismo
- Daño por bomba
- Amenaza de bomba

- Terrorismo
- Situación de rehenes
- Robo
- TI - Virus, Spyware y Malware
- TI - Hacking o Intrusiones no autorizadas

Luego se consideran los efectos potenciales, síntomas y posibles consecuencias. Como efectos básicos, se pueden generar consecuencias desastrosas como la:

- Denegación de acceso
- Pérdida de datos
- Pérdida de personal
- Pérdida de funciones
- Falta de información

Los síntomas percibidos podrían ser una pérdida total o parcial en:

- Acceso o disponibilidad
- Datos
- Confidencialidad
- Integridad de los datos
- Entorno
- Personal (pérdida temporal)
- Función del sistema
- Control
- Comunicación

Los efectos secundarios o consecuencias podrían incluir:

- Interrupción del flujo de caja
- Pérdida de imagen
- Baja moral de los empleados
- Aumento en la rotación del personal

- Costos de reparación
- Costos de recuperación
- Multas legales

Se definen los valores de ponderación, la clasificación de los resultados y se confecciona la tabla de riesgos.

Para cada amenaza, se determinan valores de 0 (cero) a 4 (cuatro) para la probabilidad de que ocurra un evento y de 1 (uno) a 4 (cuatro) para el posible impacto si dicha amenaza ocurriera. Luego se multiplican ambos guarismos obteniendo un valor del riesgo para esa amenaza.

Pr ob ab ilid ad	4	4	8	12	16
	3	3	6	9	12
	2	2	4	6	8
	1	1	2	3	4
	0	0	0	0	0
		1	2	3	4
		Impacto			

Fuente: IVC

Se definen y priorizan los valores como riesgos altos, medios y bajos.

- Riesgo ALTO
- Riesgo MEDIO
- Riesgo BAJO

En color se especifican los riesgos altos, con amarillo a los riesgos medios y con verde a los riesgos bajos. Se elabora una tabla donde se insertan las posibles amenazas y se cuantifican/ponderan los riesgos que podrían generar.

Cabe destacar la conveniencia de desdoblar la aplicación de amenazas en el centro de datos (datacenter) y en las oficinas del instituto, ya que presentan diferencias edilicias y de seguridad física.

” 2024 - Año del 30 Aniversario de la Autonomía de la Ciudad de Buenos Aires”

Amenaza	Probabilidad (P)	Impacto (I)	Riesgo = P x I
Oficinas			
Tormenta	1	2	2
Inundación	1	4	4
Caída de rayos	0	1	0
Granizo	0	1	0
Falla de energía	3	3	9
Daño por humo	1	3	3
Inundación por los bomberos	1	3	3
Explosión	1	3	3
Incendio	2	3	6
Retiro de extinguidor	2	2	4
Fugas de agua	1	1	1
Descarga del sistema de supresión de fuego	2	2	4
Allanamiento	1	3	3
Fraude	1	2	2
Incendio provocado	3	3	9
Huelga	2	3	6
Disturbios	2	4	8
Vandalismo	2	4	8
Daño por bomba	0	3	0
Amenaza de bomba	1	3	3
Terrorismo	0	4	0
Situación de rehenes	1	3	3
Robo	3	2	6
Amenaza	Probabilidad (P)	Impacto (I)	Riesgo = P x I
TI - Falla de telecomunicaciones	2	3	6
TI – Hardware	1	1	1
TI - Software de base	1	1	1
TI – Aplicaciones	1	2	2
TI - Error de operador	2	2	4
TI - Error de programación de software	1	2	2
TI - Virus, Spyware y Malware	1	3	3
TI - Hacking o Intrusiones no autorizadas	2	3	6
Datacenter			
Tormenta	1	1	1
Inundación	1	4	4
Caída de rayos	0	1	0

" 2024 - Año del 30 Aniversario de la Autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"

Granizo	1	1	1
Falla de energía	2	4	8
Daño por humo	1	1	1
Inundación por los bomberos	1	3	3
Explosión	0	4	0
Incendio	1	4	4
Retiro de extinguidor	0	2	0
Fugas de agua	1	2	2
Descarga del sistema de supresión de fuego	1	3	3
Allanamiento	1	2	2
Fraude	1	2	2
Incendio provocado	1	4	4
Huelga	2	3	6
Disturbios	1	2	2
Vandalismo	1	3	3
Daño por bomba	1	4	4
Amenaza de bomba	1	4	4
Terrorismo	0	4	0
Situación de rehenes	1	2	2
Robo	1	3	3
TI - Falla de telecomunicaciones	1	4	4
TI – Hardware	2	4	8
TI - Software de base	1	4	4
TI – Aplicaciones	2	4	8
Amenaza	Probabilidad (P)	Impacto (I)	Riesgo = P x I
TI - Error de operador	1	4	4
TI - Error de programación de software	2	4	8
TI - Virus, Spyware y Malware	1	4	4
TI - Hacking o Intrusiones no autorizadas	1	4	4

Fuente: IVC

El análisis de los riesgos tecnológicos llevado a cabo por el organismo no establece un proceso de recopilación y actualización de los datos relevantes vinculados al riesgo. No define el nivel de apetito al riesgo, procedimientos de actualización del perfil y la tolerancia aceptada por el IVC. Tampoco se detallan los procesos para articular el riesgo y su forma de comunicación.

Política de responsabilidades sobre la información

Se anexa un documento cuyo contenido se encuentra en línea con los aspectos establecidos por la Agencia de Sistemas de Información. No obstante, existe una carencia de definición de los procesos mediante los cuales se implemente lo definido en el ámbito del IVC.

Políticas de seguridad

El organismo cuenta con un documento en el cual se definen los requerimientos que un desarrollo debe cumplir en relación a su seguridad, los que son verificados por ASInf. El mencionado incluye, los diversos tipos de vulnerabilidades que se detectan con mayor frecuencia, clasificados según el tipo de aplicación, ya sean Aplicaciones Web, Servicios Web/API's³² o Aplicaciones móviles.

No se adjunta política de seguridad física que incluya los procesos que garanticen el acceso a los recursos informáticos sólo al personal autorizado, defina los responsables, roles, ingresos y registros en casos de emergencia, sistemas preventivos, correctivos y de detección, etc.

Política de clasificación de la información

IVC establece una tabla en la que define los Activos de Información, Código de Identificación, Tipo de Activo, Detalle del tipo de Activo, Dependencia del Activo, Responsable del Activo, Administrador del Activo, Estado y sus Niveles de Confidencialidad, Integridad, Disponibilidad y Criticidad.

³² API es un conjunto de definiciones y protocolos establecidos para desarrollar e integrar el software de las diferentes aplicaciones, actuando como intermediario entre los sistemas.

” 2024 - Año del 30 Aniversario de la Autonomía de la Ciudad de Buenos Aires”

Cant	Atributos básicos								Nivel de			
	Activos de Información	Código Iden.	Tipo de Activo	Detalle tipo Activo	Dep. del Activo	Responsable del Activo	Administrador del activo	Estado	Conf	Int	Disp	Crit
1118	PCs usuarias		S. Información	Hardware	IVC	DG correspondiente	Jefe Tecnología	Prod.	2	1	2	1
1134	Notebooks		S. Información	Hardware	IVC	DG correspondiente	Jefe Tecnología	Prod.	2	1	2	1
30	Tablets		S. Información	Hardware	IVC	DG correspondiente	Jefe Tecnología	Prod.	2	1	2	1
87	Impresoras		S. Información	Hardware	IVC	DG correspondiente	Jefe Tecnología	Prod.	1	1	1	0
154	Scanners		S. Información	Hardware	IVC	DG correspondiente	Jefe Tecnología	Prod.	1	1	1	0
36	Routers		S. Información	Hardware	IVC	DG correspondiente	Jefe Infraestructura	Prod.	1	1	1	0
3	Equipo de Video Conferencia		S. Información	Hardware	IVC	DG correspondiente	Jefe Tecnología	Prod.	1	1	1	0
1	Plan de capacitación de RRHH		Funcionalidad	Estrategia	IVC	GO Modernización	GO Modernización	Prod.	1	1	1	0
1	Plan de Conting. por Aplicación		Funcionalidad	Procedimientos	IVC	GO Modernización	Jefe Sistemas	Prod.	1	1	2	1
1	Plan de Recuperación de desastres		Funcionalidad	Procedimientos	IVC	Jefe Infraestructura	Jefe Infraestructura	Prod.	1	1	2	1
2	Plan de Conting. Infra/Backups	Acta 7026/21	Funcionalidad	Procedimientos	IVC	ASI / Presidencia	Jefe Infraestructura	Prod.	1	1	2	1
9	Proc. ABM Usuarios por Aplicación		Funcionalidad	Procedimientos	IVC	Jefe Infraestructura	Jefe Infraestructura	Prod.	1	1	2	1
1	Plan Op. y Est. Area Sistemas		Funcionalidad	Estrategia	IVC	GO Modernización	GO Modernización	Prod.	1	2	2	1
1	Servidores en IVC		S. Información	Hardware	IVC	Jefe Infraestructura	Jefe Infraestructura	Prod.	2	3	2	2
1	Servidores en IVC		S. Información	Software	IVC	Jefe Infraestructura	Jefe Infraestructura	Prod.	2	3	2	2
1	Servidores en ASI		S. Información	Hardware	IVC	ASI	ASI	Prod.	2	3	2	2
1	Servidores en ASI		S. Información	Software	IVC	ASI	ASI	Prod.	2	3	2	2
8	Eval. Seguridad por Aplicación		Funcionalidad	Procedimientos	IVC	Jefe Infraestructura	Jefe Infraestructura	Prod.	1	1	2	1
1	PERGAMO		S. Información	Software	IVC	Jefe Infraestructura	Jefe Infraestructura	Prod.	1	1	1	0
1	SAC		S. Información	Software	IVC	GO Cartera	Jefe Sistemas	Prod.	2	3	3	2
1	CRM CREDITOS IND LEY 341		S. Información	Software	IVC	GO CS y PE	Jefe Sistemas	Prod.	2	3	2	2
1	CRM GARANTÍA + FÁCIL		S. Información	Software	IVC	GO Créditos y Alquileres	ASI	Prod.	2	3	2	2
1	CRM PRIMERA CASA		S. Información	Software	IVC	GO Créditos y Alquileres	ASI	Prod.	2	3	2	2
1	CRM ADJUDICACION DE VIVIENDA		S. Información	Software	IVC	GO Vivienda	Jefe Sistemas	Prod.	2	3	2	2
1	SALESFORCE		S. Información	Software	IVC	ASI	ASI	Prod.	2	3	2	2
1	SAP		S. Información	Software	IVC	GO Logis ca/DGAYF	Jefe Sistemas	Prod.	2	3	3	2
1	LEX - DOCTOR		S. Información	Software	IVC	DGTAL	Jefe Sistemas	Prod.	2	2	2	1
1	CALL CENTER		S. Información	Software	IVC	DGGIS	Jefe Sistemas	Prod.	2	2	2	1
1	Personal de dirección		Entorno	Personal	IVC	Gerencia General	GO Modernización	Prod.	1	1	2	1
6	Personal de desarrollo		Entorno	Personal	IVC	GO Modernización	Jefe Sistemas	Prod.	1	1	2	1
9	Personal de soporte		Entorno	Personal	IVC	GO Modernización	Jefe Tecnología	Prod.	1	1	2	1
5	Personal de infra. y seguridad		Entorno	Personal	IVC	GO Modernización	Jefe Infraestructura	Prod.	1	1	2	1
3	Personal de procesos		Entorno	Personal	IVC	GO Modernización	Jefe Org. y Métodos	Prod.	1	1	2	1
7	Personal de digitalizaciones		Entorno	Personal	IVC	GO Modernización	Jefe Digitalizaciones	Prod.	1	1	2	1
3	Personal de proyectos		Entorno	Personal	IVC	GO Modernización	GO Modernización	Prod.	1	1	2	1
1	Datos Capt. (Bco. Ciudad)	REND_BCBA	Información	Datos	IVC	Banco Ciudad	Jefe Sistemas	Prod.	1	2	2	1
1	Datos Capt (Recaud 3° en dades)	REAMOV1	Información	Datos	IVC	Banco Ciudad	Jefe Sistemas	Prod.	1	2	2	1
1	Datos Capt (Dfo. Haberes GCBA)		Información	Datos	IVC	RRHH GCBA	Jefe Sistemas	Prod.	1	1	1	0
5	Celular de soporte		S. Información	Hardware	IVC	GO Modernización	GO Modernización	Prod.	1	1	1	0
2	Celular de guardia		S. Información	Hardware	IVC	GO Modernización	GO Modernización	Prod.	1	1	2	1
1	Mesa de ayuda (ickets NOC)		S. Información	Software	IVC	ASI	ASI	Prod.	1	2	2	1
1	Web vivienda IVC		S. Información	Software	IVC	ASI	ASI	Prod.	1	2	1	1
1	Poli cas (Resolución ASI)	177/13	Funcionalidad	Poli cas	IVC	ASI	Jefe Infra./ASI	Prod.	0	0	0	0
1	Poli cas (Resolución ASI)	239/14	Funcionalidad	Poli cas	IVC	ASI	Jefe Infra./ASI	Prod.	0	0	0	0
1	Ges ón de seguridad		Funcionalidad	Gestión de seguridad	IVC	Jefe Infra./ASI	Jefe Infra./ASI	Prod.	3	3	3	2
1	Ges ón de accesos		Funcionalidad	Procedimientos	IVC	Jefe Infraestructura	Jefe Infraestructura	Prod.	3	3	3	2
1	Contratación TNGroup	LP 01/23	Intangible	A. legales y regulatorios	IVC	GO Modernización	GO Modernización	Prod.	2	1	2	1
1	Contratación Kyoto Urban Data	LP 55/22	Intangible	A. legales y regulatorios	IVC	GO Modernización	GO Modernización	Prod.	2	1	2	1
1	Contratación SAC	CDE 53/21	Intangible	A. legales y regulatorios	IVC	GO Modernización	GO Modernización	Prod.	2	1	2	1
1	Contratación NOSIS	CM 68/21	Intangible	A. legales y regulatorios	IVC	GO Modernización	GO Modernización	Prod.	2	1	2	1
1	Contratación LEX-DOCTOR	CDE 67/22	Intangible	A. legales y regulatorios	IVC	GO Modernización	GO Modernización	Prod.	2	1	2	1
1	Contratación PERGAMO	CDE 52/23	Intangible	A. legales y regulatorios	IVC	GO Modernización	GO Modernización	Prod.	2	1	2	1
1	Convenio de confidencialidad		Intangible	A. legales y regulatorios	IVC	DGTAL	GO Modernización	Prueba	2	1	2	1
130	Insumos de impresión		Entorno	Suministros	IVC	GO Modernización	Jefe Tecnología	Prod.	1	0	2	1
1	Energía		Entorno	Suministros	IVC	Intendencia	Intendencia	Prod.	1	0	2	1
1	Conexión a Internet		Entorno	Suministros	IVC	ASI	ASI/Jefe Infra.	Prod.	2	2	2	1
2	Sistema de mails		S. Información	So ware	IVC	ASI	ASI/Jefe Infra.	Prod.	3	2	2	2
7	Discos Externos		S. Información	Hardware	IVC	Jefe de Tecnología	Jefe Tecnología	Prod.	1	1	1	0
1	An virus		S. Información	So ware	IVC	ASI	ASI	Prod.	2	1	2	1
1	File Server (share)		S. Información	So ware	IVC	Jefe Infraestructura	Jefe Infraestructura	Prod.	2	3	2	2
1	Manual de procedimientos		Funcionalidad	Procedimientos	IVC	GO Modernización	GO Modernización	Prod.	1	2	1	1

Fuente: IVC

Áreas críticas

El IVC define las áreas críticas donde se encuentra la infraestructura que soporta los datos y aplicaciones del instituto. El organismo posee un área de alta criticidad ubicada en el centro de datos de ASInf, un ambiente virtual que alberga a los servidores de archivos de datos, base de datos y servidores para las aplicaciones, cuya administración está a cargo del instituto.

El acuerdo establecido entre la Agencia de Sistemas de Información y el IVC, define una disponibilidad de servicio para la infraestructura y los medios no inferior al 99,5%.

ASInf es la responsable de los controles de ingreso al centro de datos ubicado en Av. Independencia 635, CABA, el cual está custodiado las veinticuatro horas por personal de vigilancia, además del circuito cerrado de cámaras de video.

El acceso se encuentra protegido por sensores biométricos, motivo por el cual, sólo accede el personal autorizado o aquel proveedor que deba dar soporte, siempre acompañado por el mencionado y firmando la bitácora de ingreso al área.

El acceso al centro de datos se encuentra protegido por dos puertas con control biométrico. Pasado el primer control se accede a la sala de operaciones, donde se encuentran los operadores.

En caso de contingencia, existe otro centro de datos ubicado en la calle Uspallata 3160, CABA, el cual permite continuar operando en caso de fallo del anteriormente citado. En este caso, el acceso también se encuentra protegido por controles de acceso biométricos y vigilancia.

Ambos centros de datos están protegidos con sistemas contra incendio y controles ante fallos de energía por sistemas de alimentación ininterrumpida y generadores.

Asimismo, se encuentran operando sistemas de monitoreo para la detección de fallas. Estos mismos generan las alarmas correspondientes a las áreas pertinentes para su resolución.

Para el respaldo de la información, ASInf cuenta con políticas de almacenamiento y recuperación, lo que permite que frente a eventuales fallas de disponibilidad, la misma pueda ser restaurada.

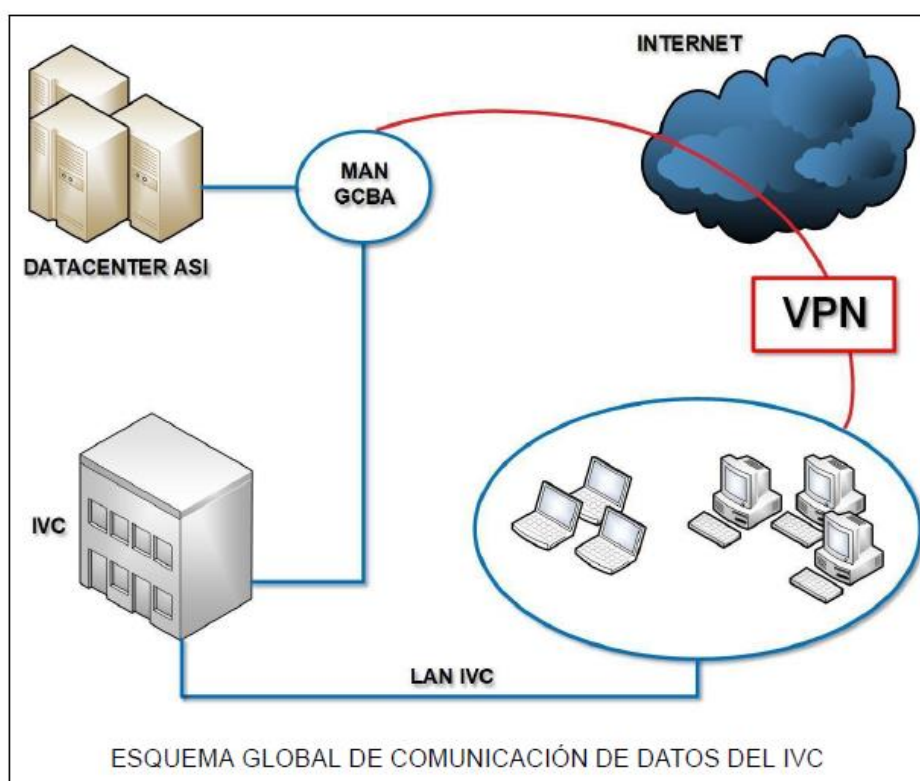
También posee un área de baja criticidad, físicamente en el edificio donde está emplazado el IVC, en Av. Piedra Buena 3280, CABA. La misma, dentro del compartimiento de racks de redes, contiene la infraestructura que alberga a los servidores virtuales para fines de servicio de impresión y servidores para las áreas de desarrollo y soporte a usuarios. Este compartimiento está bajo el control exclusivo del personal de ASInf.

Plan de contingencias

Los centros de datos pertenecientes a ASInf ofrecen un servicio de alta disponibilidad (seguridad física, condiciones ambientales, almacenamiento de suministro de energía, hardware redundante, sistemas de alertas, dispositivos y sistemas de seguridad perimetral de datos).

Asimismo, la protección de los datos gestionados por el IVC se realiza en el sistema de resguardo de ASInf (unidad robótica, software, cintas, disco, etc.). Todo administrado por el personal de la agencia. Por lo expuesto, el IVC depende de los planes de contingencia y seguridad elaborados por la agencia.

El esquema global de comunicación de datos del IVC se detalla en la siguiente imagen.



Fuente: IVC

Se establecen diferentes escenarios con los posibles fallos que generen la falta de disponibilidad de datos y/o sistemas desde el IVC.

- Pérdida de conexión de red con el centro de datos de ASInf.

La agencia se encarga de la provisión y mantenimiento de la red interna del IVC (LAN) y del enlace con el centro de datos (MAN). En caso de ocurrencia de algún problema mayor que impida la comunicación por red con el centro de datos desde el edificio central del instituto, mientras dure la desconexión, se podrá acceder mediante conexión VPN, que cada usuario del IVC tiene disponible, siendo un servicio provisto por ASInf. El pedido de solución se realiza mediante el envío de un ticket con la descripción del problema.

- Corte de energía en el edificio del instituto.

Si llegara a darse un corte de energía en el edificio del IVC, para acceder a los datos y/o aplicaciones, es necesario conectarse mediante VPN, para el caso que se pueda obtener suministro de energía mediante algún dispositivo hasta la normalización del servicio.

- El entorno virtual o algún servidor propio no está prestando servicio.

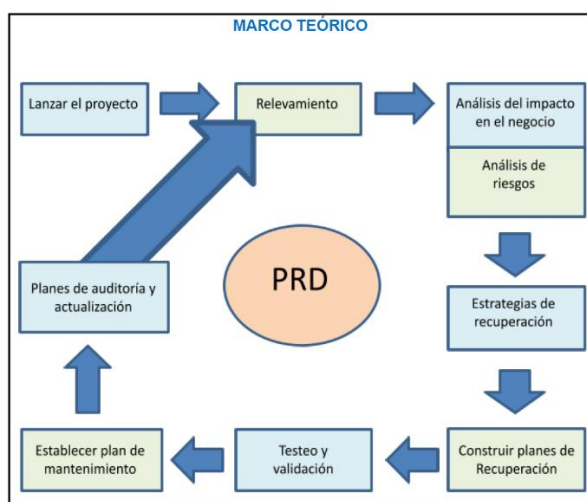
En el supuesto caso en el que el entorno virtual donde se alojan los servidores del IVC dejara de funcionar o presente fallos, ASInf tiene a su cargo, según el acuerdo, la solución del problema en el plazo máximo detallado en el contrato. En este caso y a menos que la falla afectara a los alertas respectivos, no se debe realizar el envío del ticket correspondiente. Si el problema estuviera en alguno de los servidores o en un grupo de ellos, se debe analizar la situación e investigar el origen del problema. La detección puede ocurrir por algún alerta, aviso desde ASInf o ticket de usuario. Si está al alcance del IVC (problema del sistema operativo, falta de actualización, problema de acceso o falla de la virtualización del servidor), se procede a su resolución. Si existiera alguna conexión entre el problema suscitado y el entorno virtual o un impacto más generalizado en el centro de datos, se debe dar aviso a ASInf mediante un ticket, indicando los síntomas y la urgencia del caso.

- El centro de datos no está disponible.

Esta situación se puede dar ante algún fallo (energía, hardware, software de base, incendio, etc.), y el centro de datos de ASInf no puede dar servicio. La agencia buscará minimizar el tiempo de falta de servicio mejorando sus instalaciones y teniendo un segundo centro de datos, para desde allí, brindar un servicio de emergencia. La firma del acuerdo entre IVC y ASInf, compromete a ésta última a cumplir con el tiempo máximo de falta de servicio. Ante algún desastre no previsto, están los almacenamientos guardados en cajas ignífugas para poder restaurarlos donde y cuando sea posible.

Plan de recuperación de desastres y pruebas

El IVC implementa el plan de recuperación de desastres estableciendo el marco teórico que se expone a continuación.



Fuente: IVC

Dentro del plan de recuperación de desastres (PRD) se incluyen los eventos considerados en base al análisis de riesgos.

RIESGO /AMENAZA	EVENTO
TI - Falla de Hardware de Servidores TI - Falla de Software de Base en Servidores TI - Falla en Aplicaciones TI - Error de Programación de software TI - Hacking o intrusiones no autorizadas TI - Virus, Spyware y Malware	FALLAS EN EL EQUIPO SERVIDOR
TI - Falla de telecomunicaciones Falla de Energía	FALLAS EN EL SERVICIO DE RED E INTERNET
Huelga Incapacidad / Renuncias	AUSENCIA PARCIAL O PERMANENTE DEL PERSONAL DE TECNOLOGÍA
Falla de Energía	INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO ELÉCTRICO / APAGADO GENERALIZADO DE SERVIDORES
Tormenta, Inundación, Caída de rayos, Granizo Incendio, Explosión, Daño por humo, Inundación por bomberos Amenaza de Bomba, Disturbios, Vandalismo Terrorismo, Situación de Rehenes, Robo Fraude, Allanamientos	FALLA O DESTRUCCIÓN DEL DATA CENTER

Fuente: IVC

En cada caso, se evalúan las posibles causas que pueden generar el evento y las acciones correctivas correspondientes.

Política de resguardo y recuperación de la información

El sistema de almacenamiento está formado por un grupo de aplicaciones y dispositivos de guarda, tales como cintas, almacenamiento en disco y unidades robóticas pertenecientes a ASInf, responsable de la administración, mantenimiento y operación.

El procedimiento de almacenamiento de datos gestionados por el IVC se inicia mediante un ticket, especificando la información a resguardar y su frecuencia. Todos los servidores del IVC están respaldados diariamente. Esto genera un "job de backup".³³ Los responsables del IVC pueden ver el resultado de la ejecución de estos almacenamientos en su consola. La recuperación de los datos se solicita mediante un ticket, definiendo los datos a recuperar y la información específica de guardado.

Por otro lado, para dar cumplimiento a la normativa, ASInf genera jobs de recuperación de datos cuyo objetivo es comprobar la consistencia del sistema.

El organismo exhibe reportes respecto de la operatoria llevada a cabo en los resguardos y restauraciones realizadas por la Agencia de Sistemas de Información sobre servidores virtuales del IVC.

Metodología de almacenamiento

La metodología adoptada por ASInf para realizar los respaldos es Forever Forward Incremental.³⁴ Dicho método emplea un almacenamiento completo seguido de sus incrementales. Cuando se alcanza la retención configurada, los datos del almacenamiento incremental más antiguo son copiados dentro del almacenamiento completo base y posteriormente dicho almacenamiento incremental es eliminado de la cadena.

De esta forma, se mantiene la cantidad de puntos de recuperación configurados en el "job de backup". El tipo de retención incluye treinta puntos, el almacenamiento completo más veintinueve incrementales.

³³ Es un trabajo de respaldo o copia de seguridad con el fin de poder recuperar los datos en caso que no puedan ser accedidos en el alojamiento original.

³⁴ Es un tipo de almacenamiento incremental, en el cual no se realiza un guardado de datos completo cada vez que se ejecuta, ya que busca generar ahorro de espacio y favorecer el rendimiento.

El almacenamiento completo sólo se crea durante la primera ejecución del "job de backup", y las posteriores ejecuciones sólo generan los incrementales.

Cuando el software determina que se alcanzó el límite de puntos de retorno, los datos del incremental más antiguo se consolidan dentro del almacenamiento completo. A partir de ese momento, el almacenamiento completo estará actualizando los datos por cada sesión de almacenamiento que se vaya realizando.

Jobs

Los "jobs de backup" son generados y supervisados por los administradores de almacenamiento pertenecientes a ASInf. Los nuevos "jobs de backup" y de recuperación deben ser solicitados a la agencia a través de tickets.

Los almacenamientos quedan grabados en un sistema formado por discos. Se realizan almacenamientos mensuales y anuales a cinta. Para el almacenamiento mensual, se realiza la copia de un almacenamiento completo a cinta. La fecha está asociada al último día del mes o con el primer día del siguiente. Dicha fecha depende del horario de ejecución de los "jobs de backup". La retención de los almacenamientos mensuales es de veinticuatro meses y los anuales de ciento veinte meses.

Acuerdos de servicio

El organismo adjunta el Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA) para la integración de la infraestructura del "Datacenter" en la modalidad de servicio de hosting, con fecha 11 de noviembre de 2021, CONVE-2021-34796687-GCBA-ASINF.

Las cláusulas establecen las responsabilidades a cargo de ASInf y del IVC. Define los parámetros y cobertura ante situaciones de emergencia, provisión del servicio de red, respaldo de la información, requerimientos mínimos de resguardo, resguardos especiales, restauración de la información digital, hosting de servidores, etc.

VI. OBSERVACIONES

A continuación, se evalúa la eficacia de los sistemas de gestión de créditos hipotecarios, su plataforma tecnológica y los recursos informáticos utilizados por el Instituto de Vivienda de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en relación con los objetivos de gobierno y gestión establecidos para el Marco de Referencia COBIT 2019. También, las normas y recomendaciones establecidas por ASInf según la Resolución N°177/ASInf/13 y ampliaciones.

1. Alinear, planificar y organizar - APO01

✓ Gestionar el marco de I&T.

1. **La estructura organizacional definida en el instituto establece la relación jerárquica directa entre el Departamento Seguridad Informática y la Gerencia Operativa Modernización. Por ello, no está garantizada la independencia de las tareas realizadas por los agentes a cargo de la seguridad de la información.**
2. **No se expone un proceso para evaluar si el desarrollo o modificación de las aplicaciones están en línea con los objetivos estratégicos del IVC. No consta la existencia del análisis de factibilidad, recursos necesarios para lo solicitado y la compatibilidad con alguna aplicación existente que pueda ser modificada para dar cobertura al requerimiento.**

2. Alinear, planificar y organizar - APO03

✓ Gestionar la arquitectura empresarial.

1. **La arquitectura de SAC se encuentra montada sobre un servidor Windows Server 2008, dicha versión se encuentra discontinuada y sin soporte por parte del desarrollador, Microsoft.**

3. Alinear, planificar y organizar - APO07

✓ Gestionar los recursos humanos.

1. **Algunos agentes a cargo de las tareas tecnológicas están vinculados con el organismo mediante contratos laborales, los cuales no aseguran la continuidad. Tampoco incentivan ni favorecen el desarrollo de las habilidades de los agentes.**
- 2.

4. Alinear, planificar y organizar - APO09

✓ Gestionar los acuerdos de servicio.

1. **Los diferentes Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA) exhibidos no contienen cláusulas de aceptación y cumplimiento, por parte de los proveedores externos, de la ley CABA N° 1845/05 de Protección de Datos Personales.**

5. Alinear, planificar y organizar - APO12

✓ Gestionar el riesgo.

1. **El análisis de riesgos tecnológicos implementado en el organismo no incluye un proceso de recopilación y actualización de datos relevantes vinculados al riesgo. No define el nivel de apetito al riesgo, tolerancia aceptada por el IVC y los procedimientos de mantenimiento y actualización del perfil. Tampoco se especifican los procesos mediante los cuales se articule el riesgo y las vías de comunicación de manera oportuna.**

6. Alinear, planificar y organizar - APO13

✓ Gestionar la seguridad.

1. **No se adjunta política de seguridad física que incluya los procesos que garanticen el acceso a los recursos informáticos sólo al personal autorizado, defina los responsables, roles, ingresos y registros en casos de emergencia, sistemas preventivos, correctivos y de detección, etc.**

7. Alinear, planificar y organizar - APO14

✓ Gestionar los datos.

1. **No exhibe documentación que garantice el cumplimiento de la Ley de Protección de Datos Personales por parte del Instituto de Vivienda CABA o de la Agencia de Sistemas de Información.**

8. Construir, adquirir e implantar - BAI09

✓ Gestionar los activos.

1. **Carencia de definición de los procesos mediante los que se implemente la política de responsabilidades sobre la información en el ámbito del IVC.**
2. **No consta documentación que acredite la puesta en práctica dentro del IVC de lo establecido en la política de administración de accesos a los recursos de infraestructura tecnológica.**

VII. RECOMENDACIONES

A continuación, se detallan las acciones correctivas necesarias para subsanar las observaciones mencionadas anteriormente.

1. Alinear, planificar y organizar - APO01

- ✓ Gestionar el marco de I&T.

- 1. Se destaca la conveniencia de modificar la estructura organizacional vigente estableciendo la dependencia jerárquica directa del Departamento Seguridad Informática con la Gerencia General. De esta forma se eleva el nivel de seguridad maximizando la independencia en las funciones llevadas a cabo por los agentes de la mencionada área.**
- 2. Diseñar un modelo de gestión que permita la ejecución de procesos que respalden la consecución de los objetivos de gobierno y gestión del organismo. Evalúe si la planificación realizada se encuentra en línea con los objetivos estratégicos y la capacidad de desarrollo con recursos propios.**

2. Alinear, planificar y organizar - APO03

- ✓ Gestionar la arquitectura empresarial.

- 1. Actualizar la arquitectura de SAC a la última versión autorizada por el desarrollador, cuya finalidad es disponer del soporte técnico necesario que asegure la continuidad de las operaciones tecnológicas del instituto.**

3. Alinear, planificar y organizar - APO07

- ✓ Gestionar los recursos humanos.

- 1. Formalizar el vínculo laboral establecido con los agentes a cargo de las tareas tecnológicas con el objetivo de garantizar la continuidad de las operaciones. Establecer un modelo de evaluación de habilidades del recurso humano que incentive la capacitación para nuevas tecnologías.**

4. Alinear, planificar y organizar - APO09

- ✓ Gestionar los acuerdos de servicio.

- 1. Definir y formalizar los Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA) que contengan las cláusulas de aceptación y cumplimiento de toda la normativa vigente vinculada a la Protección de Datos Personales.**
5. Alinear, planificar y organizar - APO12
 - ✓ Gestionar el riesgo.
 - 1. Diseñar e implementar un proceso de análisis que identifique y recopile datos relevantes, evalúe los riesgos tecnológicos, contraste los resultados con el perfil de riesgo aceptado y articule las acciones correctivas necesarias.**
6. Alinear, planificar y organizar - APO13
 - ✓ Gestionar la seguridad.
 - 1. Establecer y actualizar un sistema de gestión de seguridad de la información (SGSI) que asigne cada una de sus tareas y roles, mida y considere la probabilidad de ocurrencia de incidentes de seguridad de la información y el impacto provocado dentro de los niveles de apetito de riesgo.**
7. Alinear, planificar y organizar - APO14
 - ✓ Gestionar los datos.
 - 1. Definir un proceso que garantice el cumplimiento de la Ley CABA N° 1845/05 de Protección de Datos Personales, ya sean recursos humanos pertenecientes al GCBA o proveedores externos.**
8. Construir, adquirir e implantar - BAI09
 - ✓ Gestionar los activos.
 - 1. Definir un modelo de gestión de activos de información para todo el ciclo de vida. Incluir procesos de registro e identificación de aquellos considerados críticos. Revisar periódicamente sus costos con el objetivo de optimizar su valor.**
 - 2. Diseñar una política de administración de accesos al software y a los recursos de infraestructura tecnológica que defina y actualice periódicamente los perfiles de los usuarios vigentes.**

VIII. CONCLUSIONES

El Instituto de Vivienda de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires gestiona diversas aplicaciones a través de servicios tecnológicos propios, provistos por la Agencia de Sistemas de Información y por terceros.

Puntualmente, el Sistema de Administración de Créditos, con los cambios implementados desde el año 2020, incrementó su funcionalidad, su integración con los sistemas de pago y los reportes emitidos, entre otros.

La planificación del instituto incluye la migración del SAC de Cliente-Servidor a versión Web, la cual, si se respalda con la infraestructura tecnológica necesaria, podría mejorar los tiempos de espera y contar con una interfaz más sencilla e interactiva con el usuario.

En otro orden, los lineamientos de la "Estrategia 2020-2025" proyectan un incremento en los cursos de capacitación de los recursos humanos. La mejora y diversificación de las capacidades técnicas de los agentes permitirían suministrar soporte al equipamiento tecnológico instalado en el IVC minimizando el servicio brindado por terceros.

Se destaca la conveniencia de fijar métricas representativas que expongan el estado de situación actual y sus avances para evaluar el nivel de cumplimiento de la estrategia proyectada.

La estandarización de todas las aplicaciones y sistemas prevista a largo plazo facilitaría el intercambio de la información, optimizando los recursos y minimizando los costos tecnológicos.

Las tareas de auditoría finalizaron en febrero de 2024.

" 2024 - Año del 30 Aniversario de la Autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"

ANEXO I

Jur.	Subj.	Ent.	UE	Prog.	Descripción	Crédito Sanción
45	0	245			INSTITUTO PARA LA VIVIENDA	11.323.459.143
45	0	245	7327		INST.DE LA VIVIENDA DE LA CIUDAD	11.323.459.143

Fuente: GCBA

ANEXO II

Organismos Descentralizados, Entes Autarquicos y Organos de Control
Composición del Gasto por Jurisdicción, y Carácter Económico
(En Pesos)

CARACTER ECONOMICO	GASTOS CORRIENTES	GASTOS DE CAPITAL	TOTAL
JURISDICCION/ENTIDAD			
MINISTERIO DE DESARROLLO HUMANO Y HABITAT	4.579.021.806	6.744.437.337	11.323.459.143
INSTITUTO PARA LA VIVIENDA	4.579.021.806	6.744.437.337	11.323.459.143

Fuente: GCBA

ANEXO III

Organismos Descentralizados, Entes Autarquicos y Organos de Control
Composición del Gasto por Jurisdicción, y Objeto del Gasto
(En Pesos)

INCISOS	PERSONAL	BIENES DE CONSUMO	SERV.NO PERSONALES	BIENES DE USO	TRANSFERENCIAS	ACTIVOS FINANCIEROS	SERVICIO DE LA DEUDA	OTROS GASTOS	EROGACIONES FIGURATIVAS	TOTAL GENERAL
JURISDICCION / ENTIDAD										
MINISTERIO DE DESARROLLO HUMANO Y HABITAT	1.309.113.725	144.848.094	4.413.045.703	5.224.272.396	79.088.600	153.090.625	0	0	0	11.323.459.143
INSTITUTO PARA LA VIVIENDA	1.309.113.725	144.848.094	4.413.045.703	5.224.272.396	79.088.600	153.090.625	0	0	0	11.323.459.143

Fuente: GCBA

" 2024 - Año del 30 Aniversario de la Autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"

ANEXO IV

Organismos Descentralizados, Entes Autárquicos y Órganos de Control Composición del Gasto por Finalidad y Función, y Entidad (En Pesos)

ENTIDAD	
	INSTITUTO PARA LA VIVIENDA
FINALIDAD-FUNCION	
Administración Gubernamental	0
Dirección ejecutiva	0
Administración fiscal	0
Control de la gestión	0
Servicios de Seguridad	0
Seguridad pública	0
Servicios Sociales	11.323.459.143
Promoción y acción social	0
Educación	0
Cultura	0
Vivienda y Urbanismo	11.323.459.143
Servicios Urbanos	0
Servicios Económicos	0
Ecología	0
Turismo	0
TOTAL	11.323.459.143

Fuente: GCBA

ANEXO V

Organismos Descentralizados, Entes Autárquicos y Órganos de Control Contribuciones Figurativas (en pesos)

ORIGEN JURISDICCION ENTIDAD	PARA FINANCIAR EROGACIONES CORRIENTES			PARA FINANCIAR EROGACIONES DE CAPITAL			TOTAL GENERAL
	DE ADMINIST. CENTRAL	DE ORGANISMOS DESCENTR. ENTES AUTARQUICOS Y ORG. DE CONTROL	TOTAL	DE ADMINIST. CENTRAL	DE ORGANISMOS DESCENTR. ENTES AUTARQUICOS Y ORG. DE CONTROL	TOTAL	
MINISTERIO DE DESARROLLO HUMANO Y HABITAT	4.409.657.806	0	4.409.657.806	5.885.372.814	0	5.885.372.814	10.295.030.620
INSTITUTO PARA LA VIVIENDA	4.409.657.806	0	4.409.657.806	5.885.372.814	0	5.885.372.814	10.295.030.620

Fuente: GCBA

" 2024 - Año del 30 Aniversario de la Autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"

ANEXO VI

Organismos Descentralizados, Entes Autárquicos y Organos de Control
Composición del Gasto por Jurisdicción/Entidad, y Fuente de Financiamiento
(En Pesos)

FINANCIAMIENTO	RECURSOS						FINANCIAMIENTO				TOTAL GENERAL
	TESORO DE LA CIUDAD	RECURSOS PROPIOS	RECURSOS AFECTADOS	TRANSFER. AFECTADAS	TRANSFER. INTERNAS	SUBTOTAL	FINANCIAM INTERNO	FINANCIAM EXTERNO	OTROS	SUBTOTAL	
JURISDICCION / ENTIDAD											
MINISTERIO DE DESARROLLO HUMANO Y HABITAT	3.142.110.721	1.028.428.523	0	0	4.582.150.304	8.752.689.548	0	2.570.769.595	0	2.570.769.595	11.323.459.143
INSTITUTO PARA LA VIVIENDA	3.142.110.721	1.028.428.523	0	0	4.582.150.304	8.752.689.548	0	2.570.769.595	0	2.570.769.595	11.323.459.143

Fuente: GCBA

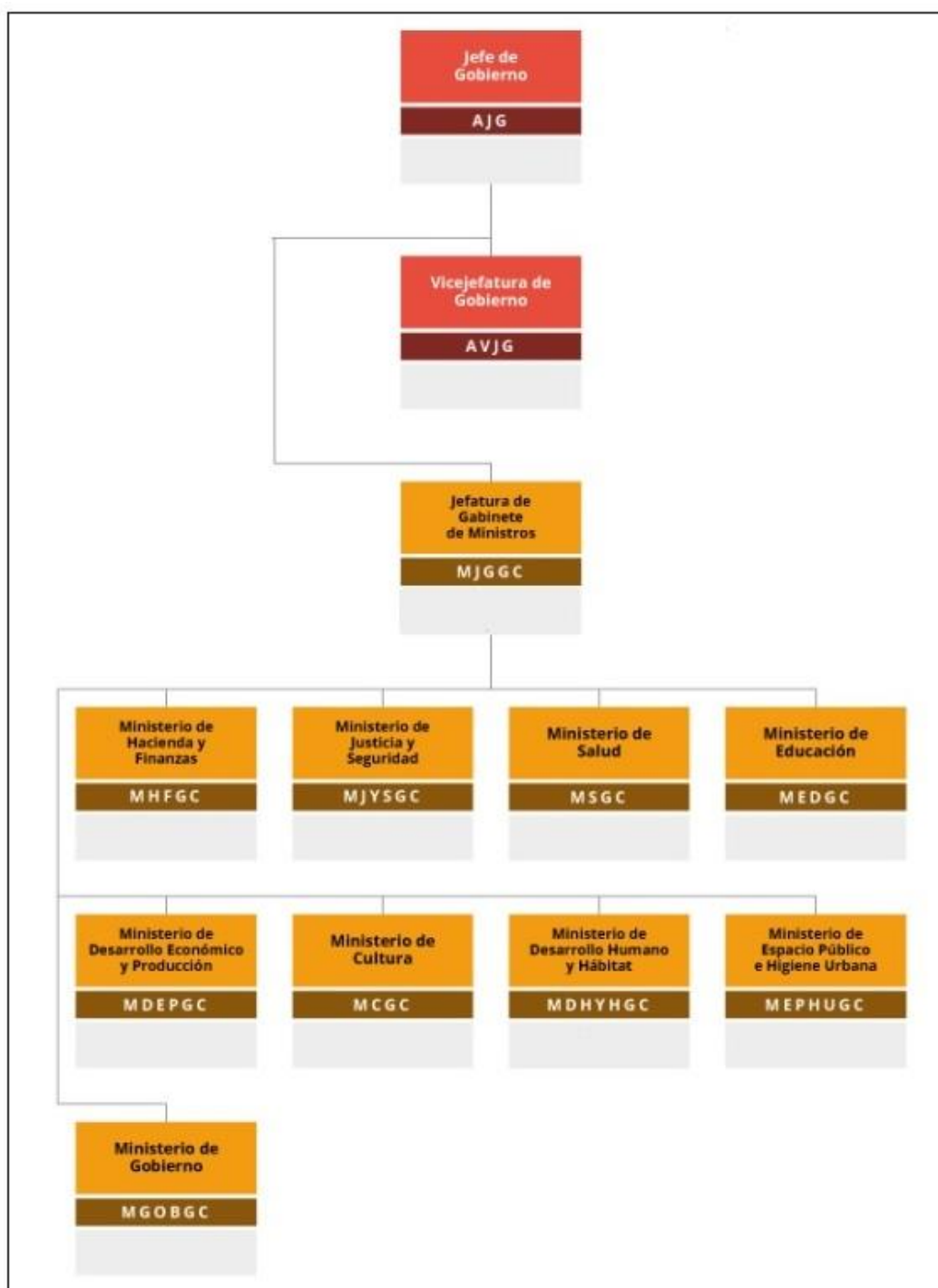
ANEXO VII

ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS, ENTES AUTARQUICOS Y ORGANOS DE CONTROL
CALCULO DE RECURSOS POR NATURALEZA ECONOMICA
(en pesos)

CONCEPTO	INSTITUTO DE VIVIENDA DE LA CIUDAD
Recursos Corrientes	5.259.477.406
Ingresos Tributarios	0
Impuestos Directos	0
Sobre el Patrimonio	0
Impuestos Indirectos	0
Sobre la Producción, el Consumo y las Transacciones	0
Otros Impuestos Locales	0
Impuestos Nacionales	0
Ingresos No Tributarios	0
Tasas	0
Derechos	0
Multas	0
Otros No Tributarios	0
Ventas de Bienes y Servicios de Administraciones Públicas	0
Venta de Bienes y Servicios de Administraciones Públicas	0
Rentas de la Propiedad	0
Intereses	0
Dividendos	0
Transferencias Corrientes	849.819.600
Del Sector Privado	0
Del Sector Público	849.819.600
Del Sector Externo	0
Contribuciones Figurativas para Financiaciones Corrientes	4.409.657.806
De la Administración Central	4.409.657.806
De Organismos Descentralizados	0
Recursos de Capital	6.063.981.737
Recursos Propios de Capital	0
Venta de Activos	0
Transferencias de Capital	8.608.923
Del Sector Público	8.608.923
Disminución de la Inversión Financiera	170.000.000
Recuperación de Préstamos de Corto Plazo	0
Recuperación de Préstamos de Largo Plazo	170.000.000
Contribuciones Figurativas para Financiaciones de Capital	5.885.372.814
De la Administración Central	5.885.372.814
De Organismos Descentralizados	0
TOTAL	11.323.459.143

Fuente: GCBA

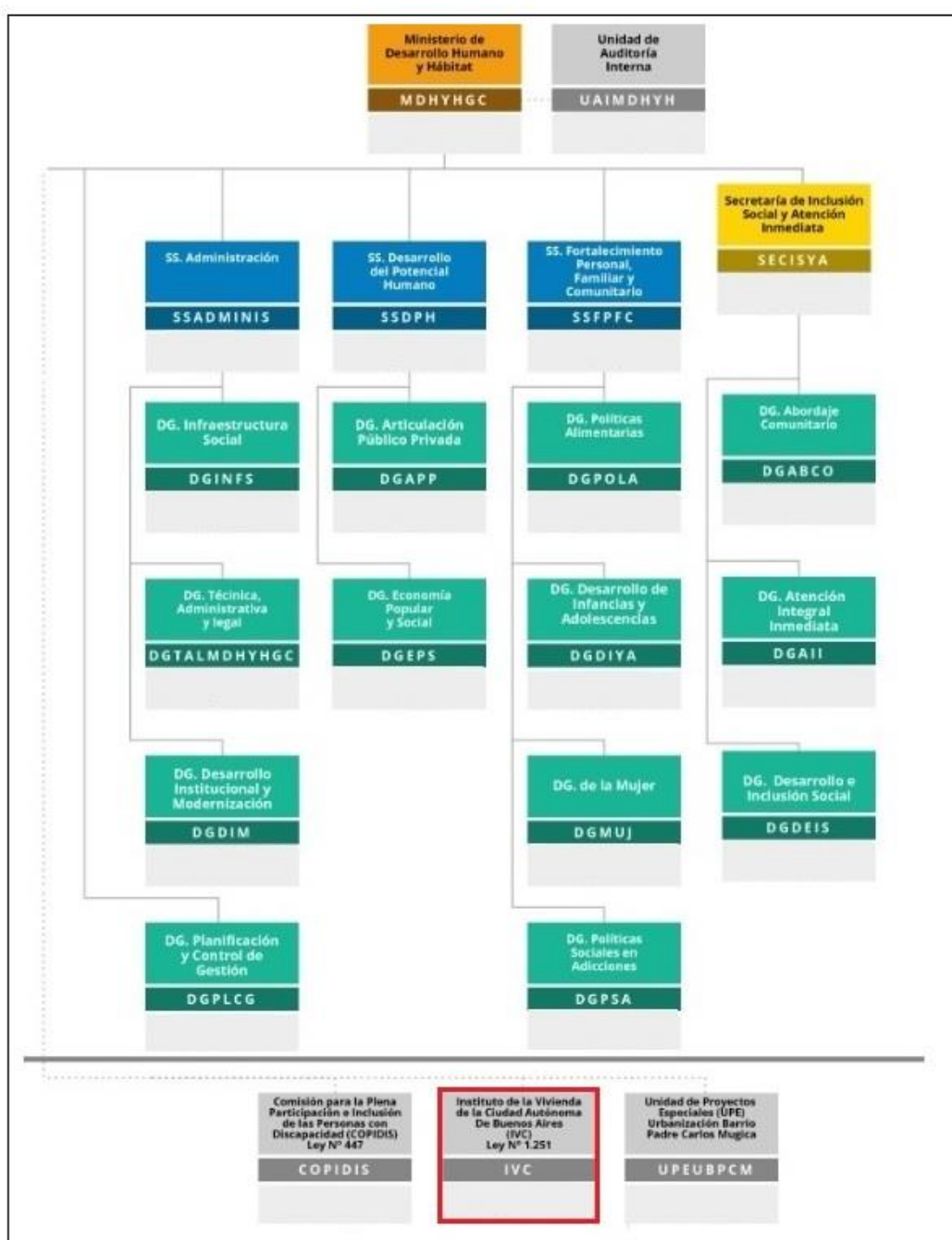
ANEXO VIII



Fuente: GCBA

” 2024 - Año del 30 Aniversario de la Autonomía de la Ciudad de Buenos Aires”

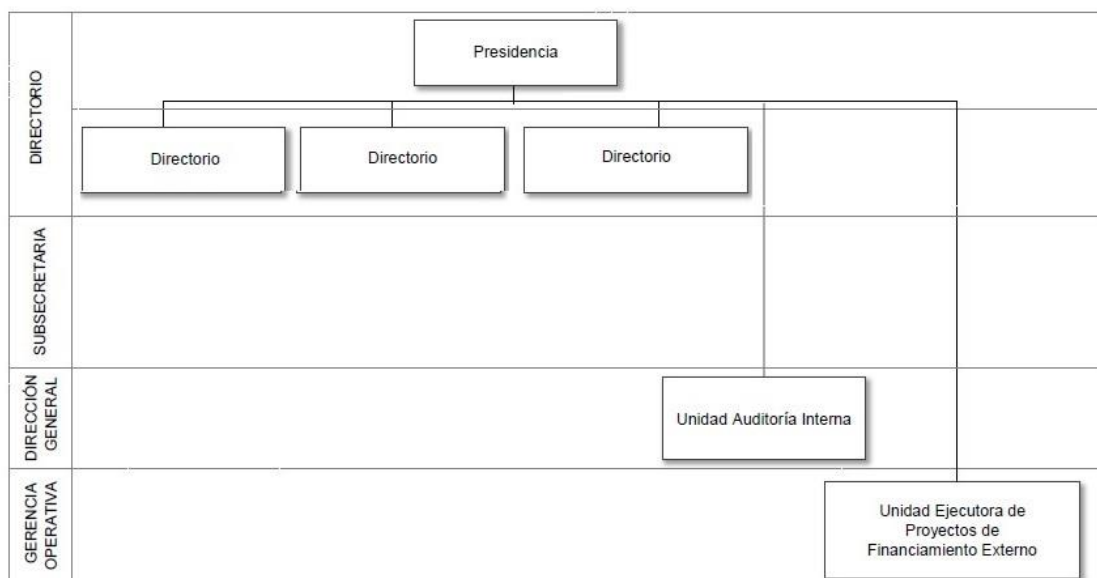
ANEXO IX



Fuente: GCBA

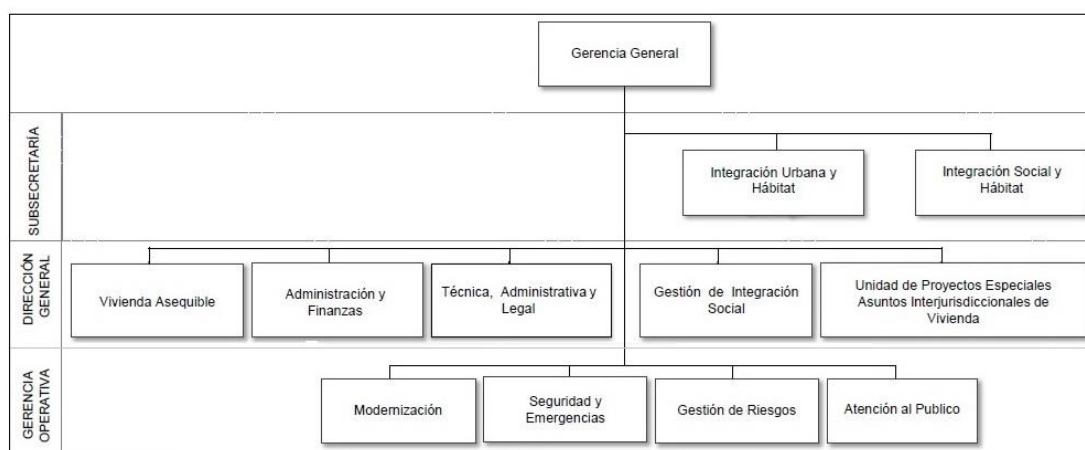
” 2024 - Año del 30 Aniversario de la Autonomía de la Ciudad de Buenos Aires”

ANEXO X



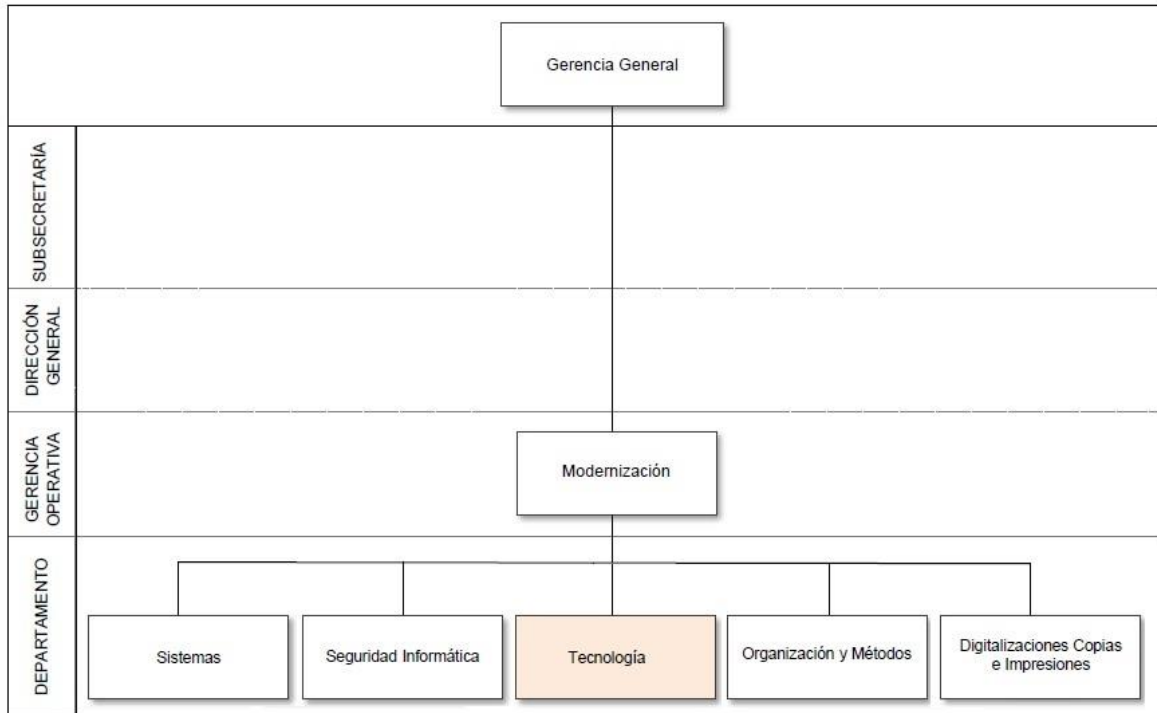
Fuente: GCBA

ANEXO XI



Fuente: GCBA

ANEXO XII



Fuente: IVC